

PLAN DE NEGOCIO ELABORACIÓN DE ELEMENTOS DE DECORACIÓN DE
ESPACIOS A PARTIR DEL MATERIAL RECICLABLE DE LAS LLANTAS
USADAS

ANA MILENA PINTO ESPINOSA
EYDIE VIVIANA ROJAS GUERRERO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BOGOTÁ
2017

PLAN DE NEGOCIO ELABORACIÓN DE ELEMENTOS DE DECORACIÓN DE
ESPACIOS A PARTIR DEL MATERIAL RECICLABLE DE LAS LLANTAS
USADAS

ANA MILENA PINTO ESPINOSA
EYDIE VIVIANA ROJAS GUERRERO

Trabajo de grado para optar por el título de: Administrador de Empresas

ASESOR TRABAJO DE GRADO:
WILSON JAVIER CASTRO TORRES

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BOGOTÁ
2017

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, 29 de junio de 2017

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a Dios, en quién creemos profundamente y nos ha bendecido a lo largo de nuestras vidas. A nuestros padres por estar a nuestro lado en cada etapa del camino y con su amor incondicional nos han infundado valores y nos han demostrado que todo lo que se desee hacer en la vida se puede lograr con dedicación, esfuerzo y sacrificio.

No podemos dejar de lado a los docentes que nos compartieron sus conocimientos y nos dieron recomendaciones para poder culminar con satisfacción nuestra carrera, que será una de las tantas metas que nos hemos propuesto.

Y por último a nosotras porque sin la constancia, el deseo y las ganas que pusimos desde el principio al haber elegido esta carrera; hasta el final, no lo hubiésemos logrado.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por habernos permitido estudiar en tan excelente institución, a nuestro tutor por las observaciones y tiempo dedicado a este proyecto.

No podemos dejar a un lado a nuestros padres, y hermanos por las palabras de aliento, motivación y apoyo en todo momento. Sin ellos este proceso no hubiese sido el mismo.

Gracias a todos los que directa o indirectamente hicieron parte de este proceso y estuvieron en alguna de las etapas de este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| 1. Introducción..... | 18 |
| 2. Objetivos..... | 19 |
| 2.1 Objetivo general | 19 |
| 2.2 Objetivos específicos | 19 |
| 3. Estado del arte | 20 |
| 4. Antecedentes | 21 |
| 4.1 Situación actual del reciclaje en bogotá | 21 |
| 5. Marco teorico..... | 24 |
| 5.1. Aplicación..... | 29 |
| 6. Entorno macroeconómico – microeconómico | 30 |
| 6.1 Desarrollo macroeconómico | 30 |
| 6.1.1 Política monetaria..... | 30 |
| 6.1.2 Política fiscal | 31 |
| 6.1.3 Política financiera | 33 |
| 6.1.4 Política cambiaria | 33 |
| 6.1.5 Indicadores macro globales..... | 34 |
| 6.1.6 lpc | 36 |
| 6.1.7 Inflación | 39 |
| 6.2 Desarrollo microeconomico | 41 |
| 6.2.1 Análisis del subsector..... | 41 |
| 6.2.2 Diagnóstico del mercado a nivel mundial | 42 |
| 6.2.3 Diagnóstico del mercado a nivel nacional | 44 |
| 6.2.3.1 Competidores | 45 |
| 7. Modelo del negocio..... | 49 |
| 7.1 Generalidades del negocio..... | 49 |
| 7.1.1 Nombre del negocio | 49 |

| | |
|--|----|
| 7.1.2 Estructura del negocio..... | 51 |
| 7.1.3 Localización..... | 52 |
| 7.1.3.1 Características del sector | 53 |
| 7.1.4 Objetivos del negocio | 53 |
| 7.1.4.1 Objetivo general | 53 |
| 7.1.4.2 Objetivos específicos..... | 53 |
| 7.1.4.3 Objetivos estratégicos | 54 |
| 7.2 Políticas del negocio..... | 54 |
| 7.2.1 Políticas de calidad | 54 |
| 7.2.2 Políticas ambientales..... | 55 |
| 7.2.3 Políticas sociales..... | 55 |
| 7.2.4 Política de inventarios..... | 56 |
| 7.2.5 Políticas de compras | 56 |
| 7.2.6 Políticas de cambios..... | 57 |
| 7.3 Garantía productos..... | 58 |
| 7.4 Indicadores..... | 59 |
| 7.5 Cadena de valor | 60 |
| 7.6 Estrategia de valor | 60 |
| 7.7 Fecha de establecimiento..... | 61 |
| 7.8 Socios business owner..... | 61 |
| 7.9 Experiencia de los socios | 61 |
| 7.10 Productos y servicios..... | 62 |
| 7.10.1 Catálogos de productos..... | 62 |
| 7.11 Licencias y permisos | 64 |
| 7.11.1 Marco legal..... | 65 |
| 7.11.1.2. Marco ambiental | 68 |
| 7.1.9 Dominio | 72 |
| 7.1.10 Infraestructura | 73 |

| | |
|---|-----|
| 7.1.10.1 Maquinaria y equipos | 73 |
| 7.1.10.2 Elementos necesarios para la puesta en marcha..... | 77 |
| 7.2 Misión..... | 78 |
| 7.3 Visión..... | 78 |
| 7.4 Organigrama | 79 |
| 7.5 Mapa de procesos | 80 |
| 7.5 Recursos humanos | 80 |
| 7.5.1 Perfiles cargos..... | 80 |
| 7.6 Análisis dofa | 84 |
| 7.7 Riesgos principales de reclarte sas | 85 |
| 8. Investigación de mercados | 85 |
| 8.1 Identificación del problema..... | 85 |
| 8.2 Objetivos | 86 |
| 8.2.1 Objetivo general | 86 |
| 8.2.2 Objetivos específicos..... | 86 |
| 8.3 Hipótesis..... | 87 |
| 8.4 Tipo de investigación..... | 88 |
| 8.4.1 Investigación exploratoria..... | 88 |
| 8.4.2 Investigación descriptiva. | 89 |
| 8.5 Técnicas | 90 |
| 8.5.1 Investigación cuantitativa | 90 |
| 8.5.2 Ventajas | 91 |
| 8.6 Determinación del tamaño muestral | 92 |
| 8.6.1 Población y distribución..... | 92 |
| 8.7 Análisis, conclusiones y recomendaciones | 95 |
| 9. Estrategia de mercadeo | 105 |
| 9.1 Objetivos | 105 |
| 9.1.1 Objetivo de mercado | 105 |

| | |
|--|-----|
| 9.1.2 Objetivo de venta | 106 |
| 9.1.3 Objetivo de comunicación | 106 |
| 9.2 Grupo objetivo | 106 |
| 9.3 Productos y servicios | 106 |
| 9.4 Precios | 109 |
| 9.5 Distribución..... | 110 |
| 9.6 Comunicación..... | 110 |
| 9.6.1 Publicidad..... | 111 |
| 9.6.2 Medios atl..... | 111 |
| 9.6.3 Medios btl | 111 |
| 9.7 Relaciones públicas | 111 |
| 9.8 Cronograma – planeación – ejecución..... | 112 |
| 10. Estudio técnico..... | 113 |
| 10.1 Flujograma de procesos | 113 |
| 10.2 Metodo de depreciación | 120 |
| 10.3 Tipo de costeo..... | 120 |
| 11. Estudio economico y financiero | 121 |
| 11.1 Balance inicial | 121 |
| 11.2 Proyeccion presupuestal | 122 |
| 11.6 Ventas | 124 |
| 11.2 Consumo de materia prima | 127 |
| 11.3 Estado de resultados..... | 129 |
| 11.4 Flujo de caja | 130 |
| 11.5 Tasa interna de retorno | 131 |
| 11.6 Valor presente neto | 131 |
| 11.7 Punto de equilibrio..... | 132 |
| 12. Analisis del impacto ambiental..... | 133 |
| 13. Modelo canvas..... | 135 |

| | |
|-----------------------|-----|
| Conclusiones | 136 |
| Recomendaciones | 137 |
| Bibliografía..... | 138 |
| Anexos..... | 143 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 1. Vehículos y uso de llantas al año, parque automotor de bogotá..... | 26 |
| Tabla 2. Implicaciones ambientales y aprovechamiento de las llantas usadas | 28 |
| Tabla 3. Referencias en las principales ciudades del país | 45 |
| Tabla 4. Indicadores empresa..... | 59 |
| Tabla 5. Ficha técnica cortadora de neumáticos..... | 73 |
| Tabla 6. Ficha técnica hidrolavadora | 74 |
| Tabla 7. Ficha técnica montacargas | 76 |
| Tabla 8. Ficha técnica cortadora de madera..... | 77 |
| Tabla 9. Población por estrato socioeconómico | 92 |
| Tabla 10. Ficha técnica para la investigación de mercados..... | 94 |
| Tabla 11. Hitos..... | 123 |
| Tabla 12. Ventas..... | 125 |
| Tabla 13. Costos de inversión..... | 126 |
| Tabla 14. Materia prima puff | 127 |
| Tabla 15. Materia prima materas | 128 |
| Tabla 16. Materia prima muebles..... | 128 |
| Tabla 17. Estado de resultados | 129 |
| Tabla 18. Flujo de caja..... | 130 |
| Tabla 19. Tasa interna de retorno..... | 131 |
| Tabla 20. Valor presente neto..... | 131 |
| Tabla 21. Punto de equilibrio | 132 |

LISTA DE GRÁFICAS

| | |
|--|-----|
| Gráfica 1. Variación mensual últimos once años en Colombia IPC | 37 |
| Gráfica 2. Variación mensual IPC últimos once años en Bogotá | 38 |
| Gráfica 3. Edad de los encuestados. | 95 |
| Gráfica 4. Sexo de los encuestados. | 96 |
| Gráfica 5. Estratificación social | 96 |
| Gráfica 6. ¿Está interesado en el cuidado del medio ambiente? | 97 |
| Gráfica 7. ¿Decoraría su casa con muebles ecológicos? | 97 |
| Gráfica 8. ¿Conoce usted muebles hechos con material reciclable? | 98 |
| Gráfica 9. ¿Qué tipo de muebles conoce y de que materiales? | 99 |
| Gráfica 10. ¿Qué piensa usted sobre estos muebles? ¿Le gustan? | 100 |
| Gráfica 11. ¿De qué material cree que están hechos? | 100 |
| Gráfica 12. ¿Compraría usted este tipo de productos para decorar su hogar? ... | 101 |
| Gráfica 13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por este tipo de productos? | 101 |
| Gráfica 14. ¿Qué piensa usted sobre estos muebles? ¿Le gustan? | 102 |
| Gráfica 15. ¿De qué material cree que están hechos? | 102 |
| Gráfica 16. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por este tipo de productos? | 103 |
| Gráfica 17. ¿Qué piensa usted sobre estos muebles? ¿Le gustan? | 103 |
| Gráfica 18 ¿De qué material cree que están hechos? | 104 |
| Gráfica 19. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por este tipo de productos? | 105 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1. Árbol de problemas..... | 23 |
| Figura 2. Disposición final de llantas en bogotá..... | 27 |
| Figura 3. Reciclaje de llantas a nivel mundial | 43 |
| Figura 4. Top diez empresas más grandes de la industria del mueble..... | 46 |
| Figura 5. Mueble serrania taller 361 grados | 48 |
| Figura 6. Mueble playa taller 361 grados..... | 48 |
| Figura 7. Logotipo reclarte | 50 |
| Figura 8. Ubicación localidad planta de producción..... | 52 |
| Figura 9. Cadena de valor empresa..... | 60 |
| Figura 10. Diseño catalogo de productos puf | 62 |
| Figura 11. Diseño catálogo de productos muebles | 63 |
| Figura 12. Diseño catálogo de productos materas..... | 64 |
| Figura 13. Disposición final de llantas en colombia | 69 |
| Figura 14. Cortadora de neumáticos..... | 73 |
| Figura 15. Hidrolavadora | 74 |
| Figura 16. Montacargas | 75 |
| Figura 17. Cortadora de madera..... | 76 |
| Figura 18. Mapa de procesos empresa | 80 |
| Figura 19. Diseño de puff..... | 107 |
| Figura 20. Diseño de juegos de muebles..... | 108 |
| Figura 21. Diseño de materas con figuras de animales | 109 |
| Figura 22. Canal de distribución | 110 |
| Figura 23. Cronograma de planeacion - ejecucion | 112 |
| Figura 24. Simbología flujograma de procesos..... | 113 |
| Figura 25. Flujograma de proceso general | 114 |
| Figura 26. Flujograma de proceso para la elaboración de..... | 115 |
| una matera..... | 115 |
| Figura 27. Flujograma de proceso para la elaboración de un puff..... | 117 |
| Figura 28. Flujograma de proceso para la elaboración de un juego de muebles..... | 118 |
| Figura 29. Matriz leopold | 134 |
| Figura 30. Modelo canvas..... | 135 |

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Encuesta

Anexo B. Costos del Proyecto

Anexo C. Matriz Leopold

Anexo D. Modelo Canvas

GLOSARIO

ARTESANÍA: Se denomina artesanía tanto al trabajo como a las creaciones realizadas por los artesanos (una persona que realiza trabajos manuales). Es un tipo de arte en el que se trabaja fundamentalmente con las manos, moldeando diversos objetos con fines comerciales o meramente artísticos o creativos. Una de las características fundamentales de este trabajo es que se desarrolla sin la ayuda de máquinas o de procesos automatizados. Esto convierte a cada obra artesanal en un objeto único e incomparable, lo que le da un carácter sumamente especial.¹

NEUMÁTICO: Cubierta dura de caucho que se pone sobre la llanta de la rueda de algunos vehículos, como automóviles, motocicletas o bicicletas, y se llena de aire a presión; constituye la parte del vehículo que está en contacto con el suelo y sirve como superficie de rodamiento.²

RECICLAJE: Transforma materiales usados, que de otro modo serían simplemente desechos, en recursos muy valiosos³

REENCAUCHAR: Reparar el desgaste de un neumático o de una cubierta, recubriéndolo con una disolución de caucho.⁴

SEGREGACIÓN: Es el acto de separar y generar divisiones dentro de los grupos sociales que conforman una comunidad. Se basa en el concepto de que los individuos son diferentes en sentido peyorativo, por lo cual algunos (considerados

¹ **DEFINICIÓN DE ARTESANÍA** - Qué es, Significado y Concepto Consultado Julio 20 de 2016. [En Línea] : <http://definicion.de/artesania/#ixzz4FSV9oYYs>

² **NEOMÁTICO.** Consultado Julio 20 de 2016. [En Línea] <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/neumatico>

³ **EL RECICLAJE.** Consultado Julio 20 de 2016. [En Línea] <http://elreciclaje.org/>

⁴ **REENCAUCHAR.** Consultado Julio 20 de 2016. [En Línea] <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/neumatico>

superiores) no quieren mantener contacto con aquellos que consideran inferiores. La segregación se puede dar en una sociedad respecto de los extranjeros que habitan el mismo espacio que los nativos. Sin embargo, en algunos casos la segregación también se puede dar entre diferentes grupos sociales dentro de la misma comunidad, por ejemplo, con la gente humilde⁵.

TOROIDE: Es la superficie de revolución generada por una curva plana cerrada simple que gira alrededor de una recta exterior coplanar (el eje de rotación) con la que no se interseca. Su forma se corresponde con la superficie de los objetos que, en el habla cotidiana, se denominan argollas, anillos, aros, roscas, donas o donuts.⁶

5 **DEFINICIÓN SEGREGACION.** Consultado Julio 20 de 2016. [En Línea
<http://www.definicionabc.com/social/segregacion.php>
6 **TOROIDE.** Consultado Julio 20 de 2016. [En Línea]
http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica_/elecmagnet/campo_magnetico/magnetico/cMagnetico_1.html
6

RESUMEN

Lo propuesto en el presente trabajo es la formulación de un plan de negocios para la puesta en marcha de una empresa especializada en realizar elementos decorativos o accesorios de uso para el hogar como puf, mesas y materas que se convierten en elementos comunes de uso en los hogares, en el barrio Boíta de Bogotá bajo el nombre de RECLARTE. Esta empresa utiliza como materia prima las llantas usadas y desechadas en las diferentes calles y avenidas de la ciudad de Bogotá.

La idea surge a partir de visualizar los diferentes inconvenientes ambientales que se han desarrollado a partir de la disposición final inadecuada que se le ha dado a este material y las terribles consecuencias que este acto puede tener no solo a la salud de las personas sino a los diferentes ecosistemas que alrededor de ellos crecen.

Pensando en las nuevas tendencias ambientalistas que poco a poco se van desarrollando se quiere aportar con el desarrollo de este trabajo a la conservación de ambientes sanos, equilibrados que ayuden a mejorar las condiciones de vida de las diferentes generaciones que se desarrollan y se desarrollarán en la ciudad.

Se determinó la viabilidad de este negocio a partir del análisis económico del sector de muebles en Colombia, las condiciones de los habitantes de estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bogotá, los resultados de los indicadores financieros aquí planteados. De igual manera, se establecieron los aspectos de tipo organizacional que orientan la gestión de la empresa y la direccionan hacia el cumplimiento de sus objetivos.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente en Colombia el sector Automotriz y de transporte es considerado como uno de los ejes centrales para el desarrollo económico del país, ya que este no solo se centra en el transporte comercial, si no en la movilización de personal, y teniendo en cuenta que el transporte público en la ciudad de Bogotá no es el mejor, la mayoría de los habitantes de esta ciudad han optado por adquirir su vehículo propio con el fin de mejorar su calidad de vida y así satisfacer dicha necesidad.

Sin embargo, así como aumenta la producción y venta de vehículos en el país, se generan impactos negativos para el medio ambiente y la sociedad, no solo por la emisión de gases de los vehículos, también las llantas usadas se han convertido en una de las principales problemáticas de contaminación, salud, entre otros, a causa de su mala disposición; debido a que, para la fabricación de estas, se necesita la implementación de insumos de múltiples orígenes. Tema central para el desarrollo de este proyecto.

Por lo tanto, se pretende disminuir este tipo de impactos negativos tanto para el medio ambiente como para la sociedad, con la propuesta de un plan de negocios donde se pueda alargar la vida útil de este material poniéndolo en uso en los hogares bogotanos, aprovechando los mismos para buscar un beneficio mutuo industria – sociedad que vaya más allá de una relación económica, como lo es la calidad de vida para los ciudadanos.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Formular un plan de negocios para la elaboración de elementos de decoración de espacios, a partir del reciclaje de neumáticos usados.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un estudio de mercado que permita identificar el mercado objetivo, competidores, así como el precio del bien a entregar, con la puesta en marcha del plan de negocios formulado.
- Realizar un estudio legal en el cual se logre identificar los requerimientos del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, incluyendo las demás entidades pertinentes, en materia de recolección y tratamiento de llantas usadas.
- Desarrollar un estudio técnico donde se identifiquen las características del espacio donde se implementará la idea de negocio y establezca el proceso productivo que se deben ejecutar para la operación, materialización y distribución de los artículos que sean generados por la empresa.
- Realizar un análisis del impacto ambiental de la puesta en marcha del plan de negocios.
- Realizar un estudio económico financiero que identifique gastos e inversiones que implica la puesta en marcha y operación del plan de negocio, con el fin de mirar el funcionamiento exitoso y sostenible a lo largo del tiempo del plan de negocio planteado.

3. ESTADO DEL ARTE

El negocio de la transformación de las llantas desechadas se centra en la elaboración de materia prima para malla asfáltica que permita el mejoramiento de las vías o la transformación de artículos sintéticos es poco el uso que se da a este material para la transformación en artículos para el hogar, por no decir mínimo.

En la actualidad es difícil encontrar información de empresas legalmente constituidas que se dediquen a desarrollar la labor que se quiere realizar con este trabajo.

De manera empírica y aislada se realizan trabajos similares que no se dan a conocer por falta de impulso y comercialización. Aun así, son muchas las razones que se encuentran para sustentar que esta labor no solo es una labor comercial de lucro económico, sino una contribución valiosa al equilibrio ecológico, al derecho de gozar de un ambiente sano y aún más a brindar una mejor calidad de vida a esta y futuras generaciones.

Aunque el mercado de muebles es un mercado reconocido la diferencia es grande cuando hablamos de muebles convencionales a aquellos que se quieren realizar con la ayuda de las llantas, este es un mercado emergente al que se quiere apuntar con creatividad innovación y siempre pensando en una cultura ecológica y que satisfaga de igual manera las necesidades de todo aquel mercado al que se desea llegar.

4. ANTECEDENTES

4.1 SITUACIÓN ACTUAL DEL RECICLAJE EN BOGOTÁ

Según información del periódico el Tiempo “en Bogotá D.C. se genera alrededor de 6.000 toneladas de basura diarias, de las cuales aproximadamente el 30% (1.800 toneladas) es Material Potencialmente Reciclable, sin embargo, los ciudadanos no lo saben o no tienen el hábito de reciclaje”.⁷

“El sistema actual de reciclaje en Bogotá se identifica por ser precario en el sentido que se limita únicamente al transporte de basuras y su disposición final en los rellenos sanitarios, utilizándose actualmente el relleno sanitario Doña Juana como único destino de todos los desechos sólidos de la ciudad”.⁸

Según la versión de Tadeu Coletti, director ejecutivo del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana, “la vida útil de este relleno sanitario se puede aumentar hasta el 2030, teniendo en cuenta el ingreso actual de residuos (6.200 toneladas por día), en diciembre se presume que los residuos aumentan de 8.000 a 10.000 toneladas por día”.⁹

Adicional a esto, se suma que gran parte del proceso de reciclaje se hace de manera informal; los recicladores, en la mayoría de los casos realizan esta labor, debido a los problemas de exclusión social que viven, y sin embargo no genera mayor lucro.

“La solución que han adoptado las instituciones distritales para dar solución a esta

⁷ **EL TIEMPO.** (2009). EN BOGOTÁ, SE RECOGEN 6.000 TONELADAS DE BASURA CADA DÍA Una semana para no ser mugre. Consultado Febrero 27 de 2016. [En Línea] <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-3457543>

⁸ **Ibíd.**

⁹ **EL TIEMPO.** (2015). Doña Juana puede ir hasta 2030. Consultado Febrero 27 de 2016. <http://www.eltiempo.com/bogota/relleno-sanitario-dona-juana/16401482>

problemática, consiste en la reducción de la cantidad de desechos que se producen diariamente, mediante el reciclaje de residuos sólidos, integrando en esta solución la inclusión de la población recicladora, la reducción de la contaminación ambiental y la aproximación a estándares ambientales internacionales”.¹⁰

“Para esto, el distrito ha implementado el programa Basura Cero que en sus 6 proyectos prioritarios busca disminuir el impacto de los residuos en el ambiente y en nosotros, hacer un cambio cultural que nos involucre a todos, crear acciones de estímulo para aquellos que tengan una actitud pro ambiente y, finalmente, cumplir a mediano y largo plazo con el objetivo de reducir la generación de basuras, aprovechar los residuos y eliminar la segregación social para así poder contribuir con el mejoramiento del planeta”.¹¹

Constantemente se están generando muchos productos para satisfacer las necesidades que la sociedad exige, como lo es la necesidad de tener una mejor movilidad en las ciudades en la que cada uno convive, con ello aumenta su reacción a incrementar el uso del carro o la moto, como medio de transporte.

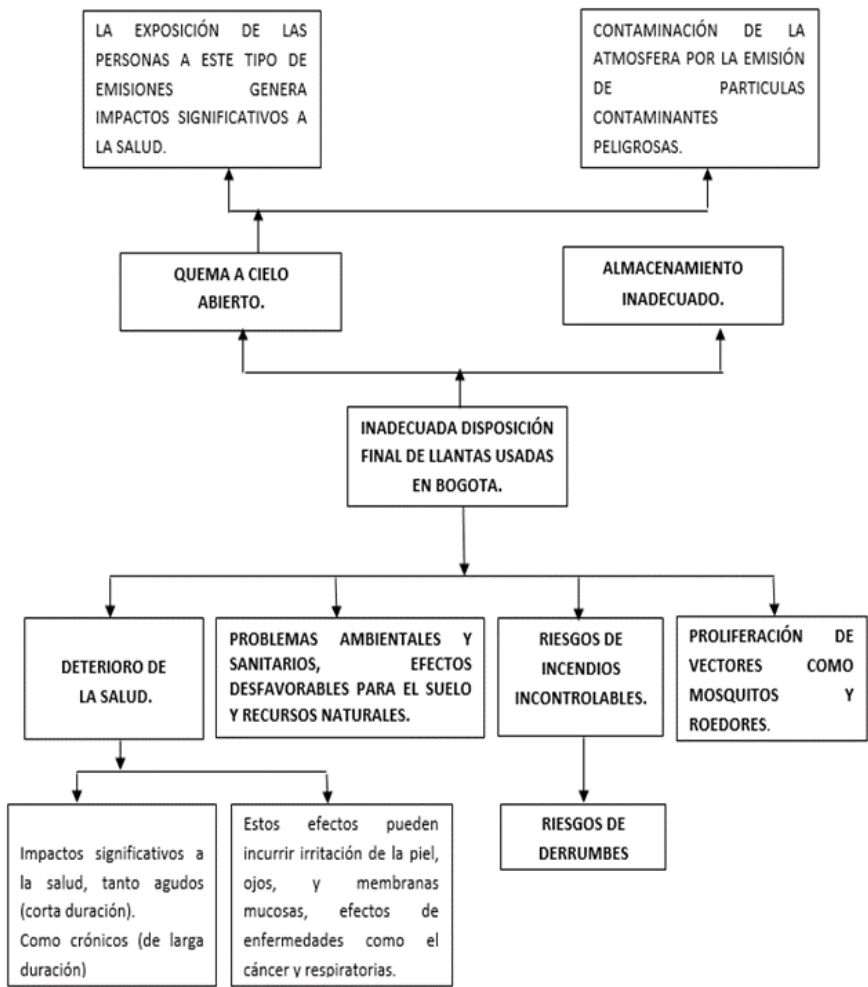
La utilización de estos medios de transporte ayuda a la continua generación de desechos inservibles para la actividad a la cual fueron creados, pero su desecho puede dar pie a la creación de elementos rentables que mezclándolos con otros productos, alargan su vida útil y comienzan un nuevo ciclo de vida supliendo otras necesidades diferentes a las de su origen, pero a la vez contribuyendo a minimizar su desecho toxico en el medio ambiente en otras palabras a que se convierta en basura, basura generada básicamente por la irresponsabilidad del hombre, quien en medio de sus malos hábitos, destruye su ambiente sin medir consecuencias

¹⁰ **Ibíd.**

¹¹ **¿QUE ES EL PROGRAMA BASURAS CERO?** Consultado Febrero 27 de 2016. [En Línea] <http://www.lumina.com.co/quieres-participar-en-lumina/actualidad/38.html>

ante este acto.

FIGURA 1. ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente:

Elaboración Propia

5. MARCO TEORICO

Los neumáticos son productos que después de ser utilizados tardan mucho tiempo en descomponerse, tanto así que se ha generado una problemática ambiental tan influyente, que con el pasar del tiempo puede ser difícil de controlar, para la que mitigar el daño ambiental y la afectación social puede representar una tarea compleja y demandante, además de elevar los gastos económicos para la sociedad.

El reciclaje de neumáticos usados representa un gran impacto, en varios factores, a nivel mundial como:

Medio Ambiente: Actualmente la contaminación de llantas usadas a nivel mundial es elevada, con la puesta en marcha de este proyecto se estaría contribuyendo con un importante porcentaje productos reciclados, como los neumáticos que son desechados en las calles de ciudad y que representan una problemática ambiental.

Según un estudio realizado y publicado por el periódico El Espectador “al año, en Bogotá se generan aproximadamente 2,5 millones de llantas usadas, de las cuales cerca del 30 por ciento (750 mil) terminan en calles, avenidas, parques y demás lugares del espacio público, otras son quemadas a cielo abierto para extraer el acero o utilizar su poder calorífico”.¹²

Orden ciudadano: La ciudad de Bogotá se vería grandemente beneficiada en cuanto a su orden y aspecto, ya que muchas de las calles de la ciudad se encuentran invadidas por llantas fuera de uso que ocupan espacio, dan un mal aspecto a la ciudad y no cumplen ninguna función específica.

¹² **RECOLECCIÓN DE LLANTAS USADAS.** [En Línea] (Consultado febrero 22 de 2016) disponible en <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/distrito-habilitara-92-puntos-de-recoleccion-de-llantas-articulo-496188>

Desarrollo Cultural: Con la implementación del proceso de reciclaje en la empresa, se buscará que, en los talleres mecánicos, monta llantas y consumidores de neumáticos, no desechen el producto al finalizar su ciclo de vida útil a las calles de la ciudad, si no que sean recolectadas para lograr devolverle al producto un valor económico.

Generación de empleo: con la creación de la empresa se generará empleo a través de la contratación de personal calificado para la elaboración del producto.

Impacto Social: mediante campañas de concientización ciudadana se busca la disminución del impacto ambiental negativo, con el fin de aportar a la cultura ciudadana y de esta manera proteger y cuidar la ciudad donde habitamos.

A continuación, se muestra diagnóstico ambiental desarrollado por la Unión Temporal OCADE LTDA CONTROL AMBIENTAL Y DESARROLLO EMPRESARIAL, de Colombia, SANIPLAN, de Brasil y AMBIENTAL S.A., de Argentina, las llantas generadas por el Parque Automotor de Santa Fe de Bogotá, está dada por las siguientes cifras.¹³

¹³ Ibíd.

TABLA 1. VEHÍCULOS Y USO DE LLANTAS AL AÑO, PARQUE AUTOMOTOR DE BOGOTÁ.

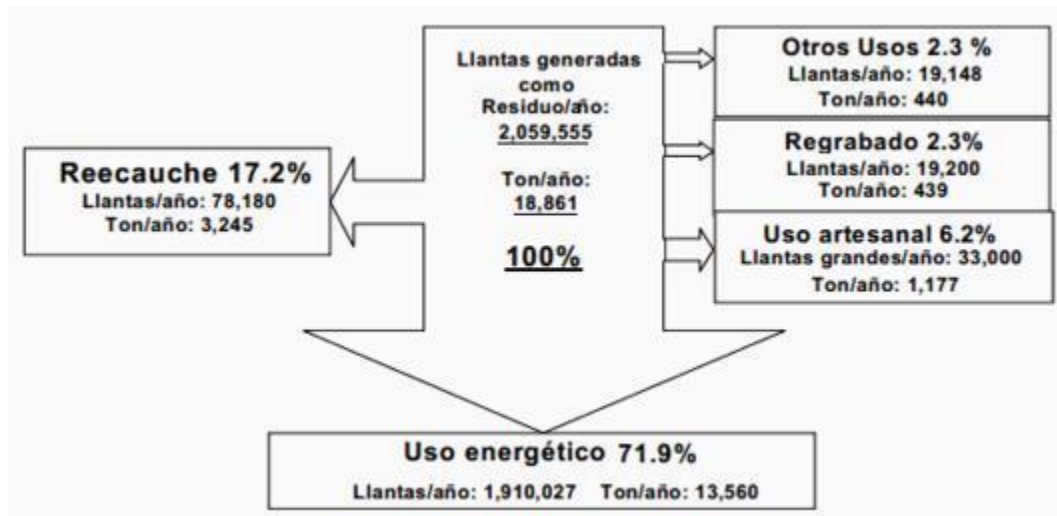
| TIPO DE VEHICULO | A | B | C | D | F |
|------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------|--------------------------|
| PARTICULAR | # VEHICULOS | LLANTAS POR VEHICULO | AXB | LLANTAS CAMBIO | TOTAL LLANTAS USADAS AÑO |
| | | | LLANTAS EN USO | | |
| AUTOMOVILES | 890.000 | 4 | 3.560.000 | 320.400 | 3.880.400 |
| CAMIONES | 28.200 | 6 | 169.200 | 15.228 | 184.428 |
| CAMIONETAS | 81.900 | 4 | 327.600 | 29.484 | 357.084 |
| CAMPEROS | 72.800 | 4 | 291.200 | 26.208 | 317.408 |
| MOTOS | 96.400 | 2 | 192.800 | 17.352 | 210.152 |
| SUB TOTAL | 1.169.300 | | 4.540.800 | 408.672 | 4.949.472 |
| PUBLICO | | | | | |
| TAXIS | 69.600 | 4 | 278.400 | 97.440 | 375.840 |
| BUS | 17.980 | 6 | 107.880 | 37.758 | 145.638 |
| BUSSETAS | 9.900 | 6 | 59.400 | 20.790 | 80.190 |
| COLECTIVOS | 5.890 | 4 | 23.560 | 8.246 | 31.806 |
| TRANSMILENIOS | 1.350 | 12 | 16.200 | 5.670 | 21.870 |
| VANS | 9.230 | 6 | 55.380 | 19.383 | 74.763 |
| SUB TOTAL | 113.950 | | 262.420 | 91.847 | 354.267 |
| TOTAL | 1.283.250 | | 4.803.220 | 500.519 | 5.303.739 |

Fuente: Diagnostico ambiental sobre el manejo actual de llantas y llantas usados generados por el parque automotor de Bogotá.

Fuente: Diagnostico sobre el manejo actual de llantas y llantas usados generados por el parque automotor de Bogotá.

De acuerdo a la información presentada se observa que la mayor cantidad de vehículos y por ende la mayor cantidad de llantas usadas se generan de los automóviles particulares, añadido a esto, se estima que la disposición final de llantas usadas en Bogotá está dada por las siguientes actividades:

FIGURA 2. DISPOSICIÓN FINAL DE LLANTAS EN BOGOTÁ.



Fuente: Unión Temporal OCADE LTDA/ SANIPLAN/ AMBIENTAL SA

Consultado marzo 16 de 2016. [En Línea]. Disponible en

<http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/0/Llantas.pdf>

Conforme a la información descrita anteriormente, se refleja que la mayor actividad utilizada en la disposición final de las llantas es de uso energético, es decir la utilización de llanta usada como suministro para la producción de pavimento asfáltico, combustible alternativo al carbón, suministro de materias primas para elaboración del caucho, entre otros.¹⁴

No obstante, esta práctica también puede ocasionar problemáticas ambientales ya que pueden quedar emisiones de compuestos peligrosos, y sumado a esto su realización tiene un costo de inversión.¹⁵

¹⁴ Unión Temporal OCADE LTDA/ SANIPLAN/ AMBIENTAL SA Consultado marzo 16 de 2016. [En Línea]. Disponible en <http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/0/Llantas.pdf>

¹⁵ DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO ACTUAL DE LLANTAS Y NEUMÁTICOS USADOS GENERADOS POR EL PARQUE AUTOMOTOR DE SANTA FE DE BOGOTÁ. [En Línea] (Consultado mayo 14 de 2016) Disponible en: <http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/0/Llantas.pdf>

Puntualmente en el caso del uso artesanal se evidencia que esta alternativa no tiene ningún impacto negativo al medio ambiente, pero su práctica es mínima, por lo tanto, es una oportunidad importante de negocio, donde de manera organizada podemos actuar para buscar no solo un beneficio propio sino en general a la comunidad además, se puede aprovechar el auge en el mercado que tiene los estilos de vida que van en pro de una convivencia sana entre medio ambiente y personas para promover el reciclaje amigable de este material y utilización del mismo en los espacios de los hogares.

A continuación, se muestra la tabla No. 2 en la cual se describen “las implicaciones ambientales asociadas al manejo y aprovechamiento de las llantas usadas”, en la cual se observa que no existe ningún aprovechamiento artesanal.

TABLA 2. IMPLICACIONES AMBIENTALES Y APROVECHAMIENTO DE LAS LLANTAS USADAS

| Etapas de la cadena | | | Implicaciones |
|---------------------|------------|---------|---|
| Recuperación | | | Implicaciones menores. |
| Transporte | | | Emisión de vehículos. |
| Acopio | | | Visual. |
| | | | Espacio público. |
| Aprovechamiento | Artesanal | | No existe. |
| | Regrabado | | No existe. |
| | Energético | Aire | SO _x , NO _x , CO, COVs, Contaminantes carcinogénicos y mutagénicos. |
| | | Agua | S.S. Depositados en el agua, escorrentia de cenizas y escoria a las aguas. |
| | | Suelo | Cenizas y escoria en sitios no autorizados. |
| | | Biótico | Plantas y animales de la zona de influencia. |
| | | Paisaje | Deterioro del entorno. |
| | Reencauche | | No hay implicaciones ambientales representativas. |

Fuente: Unión Temporal OCADE LTDA / SANIPLAN/AMBIENTAL SA

Consultado marzo 16 de 2016. [En Línea]. Disponible en

<http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/0/Llantas.pdf>

5.1. APLICACIÓN

El proyecto está diseñado para realizar la producción de artesanías utilizando las llantas usadas fuera de uso, las cuales son desechadas en la ciudad de Bogotá, permitiendo así alargar la vida útil de dicho producto, así mismo se quiere contribuir con el medio ambiente y forjar un compromiso social con el manejo de los desechos tóxicos; siendo el mercado objetivo las personas que pertenecen a los estratos 4,5 y 6 de Bogotá.

6. ENTORNO MACROECONÓMICO – MICROECONÓMICO

Existen diferentes variables macro y micro económicas que afectan de manera directa e indirecta el desarrollo de la empresa y todo lo que ello conlleva, por esto es importante conocerlas, identificarlas y saber cómo actuar en caso de que estas lleguen a afectar de manera positiva o negativa las actividades diarias de la empresa.

Algunas de estas son difíciles de manejar, se conservan como agentes externos que en su mayoría impactan sobre los precios otras se pueden contrarrestar de manera fácil, allí la importancia de saber actuar y tomar decisiones que ayuden hacer frente a las diferentes circunstancias, a sacar provecho en los momentos que se puede y lanzar salvavidas cuando se requieran.

6.1 DESARROLLO MACROECONÓMICO

6.1.1 POLÍTICA MONETARIA

La Junta Directiva del Banco de la República decidió incrementar la tasa de interés de intervención en 25 puntos base y la situó en 7,75%. En este entorno, la respuesta de política monetaria reconoce que los choques que han afectado a los precios son transitorios, y busca anclar las expectativas de inflación para así garantizar la convergencia de la inflación hacia la meta del 3% \pm 1 punto porcentual en 2017. Con ese propósito, la Junta consideró conveniente un incremento de la tasa de interés de referencia en 25 puntos base. El ajuste de la política monetaria continuará contribuyendo a la corrección del déficit externo.¹⁶

¹⁶ BANCO DE LA REPUBLICA incrementa 25 puntos básicos la tasa de interés de intervención [En Línea] (Consultado

Este instrumento va dirigido a mantener la estabilidad de precios, la sostenibilidad fiscal y la estabilidad financiera. Permitir que el mercado tenga un desarrollo equilibrado y que no se disparen los precios a tal punto que paralice la actividad comercial y no exista rotación de productos, así pues, esta política afecta el proyecto pues contribuye a asegurar la estabilidad de precios y si estos se tornan muy altos el precio del producto final que ofrece la empresa va a tener también un incremento porcentual lo que finalmente repercutiría en la adquisición del producto por parte de los compradores, también podrán aparecer para la empresa desproporciones de gasto que comprometan la estabilidad de precios o converjan en una inestabilidad financiera que puede terminar en caídas fuertes en la producción y el empleo de los colaboradores de la misma.

6.1.2 POLÍTICA FISCAL

La política fiscal es “la política que sigue el sector público respecto de sus decisiones sobre gasto, impuestos y sobre el endeudamiento”. Esta política tiene como objetivo facilitar e incentivar el buen desempeño de la economía nacional para lograr niveles aceptables o sobresalientes de crecimiento, inflación y desempleo, entre otras variables. Igualmente, busca evitar fluctuaciones en la economía.¹⁷

En Bogotá Distrito Capital a través de la Secretaría de Hacienda Distrital, le corresponde el recaudo de los impuestos y contribuciones correspondientes a la colocación de una empresa, de igual manera se realiza con la DIAN para aquellos que le correspondan, en efecto para el desarrollo del plan de negocios planteados se estipula pagar los siguientes impuestos nacionales y distritales.

Mayo 14 de 2016) Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/comunicado-29-07-2016>

¹⁷ POLITICA FISCAL.[En Línea] (Consultado Mayo 14 de 2016) Disponible en: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/politica_fiscal

- Rete fuente
- IVA
- Impuesto de Industria y Comercio (ICA)
- Impuesto de avisos y tableros
- Impuesto a la publicidad exterior visual

Básicamente se constituye en la obligación que se tiene como generadores de empresa con el país donde estamos desarrollando la actividad comercial, consiste en la contribución al fisco por el funcionamiento comercial de una empresa y es muy importante como empresarios cumplir con estas obligaciones pues del funcionamiento legal de la actividad comercial se permite crear confianza con los consumidores y confianza con los entes financieros cuando de ellos se necesite para poder invertir en las mejoras para la empresa.

Además en cumplimiento del deber como empresas al fisco, se puede llegar a tener la inclusión en decisiones que estos mismos puedan generar para llegar a estabilizar la economía y volverla más amigable al crecimiento económico, tales como “Si se presenta una situación en la cual la economía se encuentra estancada, el consumo es bajo y las empresas no pueden producir con toda su capacidad, el Gobierno puede buscar incentivar el consumo reduciendo los impuestos que se le cobran al público; por lo tanto, las personas tendrán más ingreso disponible para comprar bienes y servicios y consumir en general; por otro lado, siendo el Estado el consumidor más grande, éste puede gastar más dinero en la economía realizando inversiones u otro tipo de gastos que incentiven la producción de las empresas”.¹⁸

¹⁸ POLITICA FISCAL [En Línea] (Consultado Marzo 03 de 2017) Disponible en: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/politica_fiscal

6.1.3 POLÍTICA FINANCIERA

Se tiene el objetivo de mantener una liquidez estable, sin necesidad de requerir algún tipo de apalancamiento financiero por parte de entidades bancarias, se espera preservar y mantener niveles de caja adecuados al nivel de la puesta en marcha del proyecto.

Responder efectivamente a las condiciones externas sobre las cuales el proyecto no tiene ningún control, y de este modo mantener un flujo de fondos estable, protegiendo a la compañía de riesgos de mercado tales como variaciones en los tipos de cambios en la situación económica del sector a que se dedica la empresa.

6.1.4 POLÍTICA CAMBIARIA

El valor de la moneda nacional expresada en función de otra que constituye un patrón internacional, es el precio básico de la economía: incide en el rendimiento de las exportaciones y de la inversión extranjera; el comportamiento de la inflación, la tasa de interés y los salarios reales; el costo de las importaciones y del endeudamiento externo. Su evolución produce consecuencias que son de signo opuesto. La revaluación del peso disminuye la rentabilidad de las exportaciones, lo cual es malo, pero estimula la inversión foránea y reduce el peso de la deuda externa; disminuye el costo de materias primas y bienes de capital; y protege los salarios reales de buena parte de la población, resultados de cuya bondad nadie duda.¹⁹

Lo que permite esta política es que la economía nacional no se vea afectada por el valor adquisitivo del peso en comparación con otras monedas, que pongan en desventaja o desequilibrio el comercio nacional, la adecuada intervención permite la competencia legal de los productos en el mercado y el incentivo a los productos

¹⁹ POLITICA CAMBIARIA. [En Línea] (Consultado Mayo 04 de 2016) Disponible en: <http://www.mincit.gov.co/tlc/publicaciones.php?id=11362>

nacionales resguardándolos frente a la competencia y apoyando su calidad. La política cambiaria permite que puedan entrar al mercado diferentes productos y que la competencia crezca de tal manera que impulse la calidad y para los empresarios es más conveniente encontrar diferentes distribuidores donde se pueda jugar con los precios y no estar marcados con un solo proveedor.

Esta medida repercute de manera positiva o negativa los negocios y es por ello que las empresas deben estar a la vanguardia de las decisiones que se tomen en el gobierno pues a nivel macro todas ellas van a repercutir en el flujo de caja y la política cambiaria busca que estos cambios no sean bruscos a la economía nacional que se pueda controlar el tipo de cambio ideal de una divisa, puesto que este tiene efecto directo sobre varios aspectos de la economía de un país, y es definitiva en el manejo de la inflación, las exportaciones e importaciones, lo que a la vez causa efecto sobre el empleo y el crecimiento económico.

6.1.5 INDICADORES MACRO GLOBALES

RIESGO PAÍS (FITCH): El rating, o calificación de la deuda, mide la capacidad de un país, gobierno o empresa para hacer frente a su deuda y por lo tanto, el riesgo que conlleva invertir en ella. Cuanto mayor sea el riesgo, peor calificación recibirá, debido a la probabilidad del impago de esta.²⁰ Colombia se encuentra posicionado por Ratings Fitch con BBB (Grado medio inferior)²¹ lo que la ubica en un país término medio en riesgo para invertir, ocupando el cuarto cuadrante de clasificación entre diez.

Es muy importante como empresa pensar en que los productos que se realizan

²⁰ RATING: Calificación de la deuda de los países. [En Línea] (Consultado Mayo 04 de 2016) Disponible en: <http://www.datosmacro.com/ratings>

²¹ Ibídem

puedan servir como inspiración para diferentes mercados a nivel nacional o internacional o que estos sirvan para expandir los canales comerciales y que estos permitan el crecimiento prolongado y sostenible de la actividad comercial. El riesgo país se convierte en una medición importante para que aquellos extranjeros que quieran invertir en el crecimiento de la empresa tengan confianza en que realizar actividad comercial en el país no es algo riesgoso y que sus inversiones ayudaran no solo a los empresarios nacionales sino a ellos mismos.

DOING BUSINESS: Los indicadores presentados y analizados en Doing Business miden la regulación empresarial y la protección de los derechos de propiedad, así como sus efectos sobre las empresas, especialmente las nacionales de pequeño y mediano tamaño²² En el 2014 el indicador Doing Business del Banco Mundial, Colombia mejoró 19 posiciones en el ranking general. Pasando de ocupar el lugar 53 en el reporte pasado, al 34, situándose por encima de los países de América Latina.

Estos indicadores permiten que inversionistas extranjeros creen conceptos acerca de la creación y el desarrollo de las empresas en diferentes países y así poder invertir, y para los empresarios es bueno que se genere un buen concepto del país que permita que ellos inviertan en el crecimiento de la empresa. En un país que ha sido tan afectado por la violencia como Colombia que el mundo vea la realidad empresarial como una buena opción de inversión es bueno pues se ha estigmatizado mucho por la seguridad que aquí se vive, más sin embargo se ha visto que poco a poco con los diferentes hechos de paz la economía ha mejorado y esto no es bueno únicamente para las empresas sino para el país en general pues impulsa el empleo y la apertura económica.

EI PIB: El PIB (Producto Interno Bruto) se define como el valor de mercado de

²² **MIDIENDO REGULACIONES PARA HACER NEGOCIOS.** [En Línea] (Consultado Mayo 06 de 2016) Disponible en: <http://espanol.doingbusiness.org/methodology/methodology-note>

todos los bienes y servicios finales producidos por el trabajo y la propiedad de un país a lo largo de un año.

En el primer trimestre de 2016 respecto al mismo periodo de 2015, el Producto Interno Bruto creció 2,5%, explicado principalmente por el comportamiento de las siguientes ramas de actividad: industria manufacturera; construcción y establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas. Por su parte, la actividad que registro el único decrecimiento fue explotación de minas y canteras. Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el mayor incremento se presentó en la actividad construcción. Por su parte, la actividad que registró la mayor caída fue agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.²³

Es importante este indicador pues nos muestra el crecimiento que a nivel económico ha tenido el país y lo desglosa por cada una de sus ramas para mostrar que tan viable ha sido el comportamiento en el mercado, para evaluar el desempeño y mostrar la importancia que este repercute en el desarrollo económico nacional.

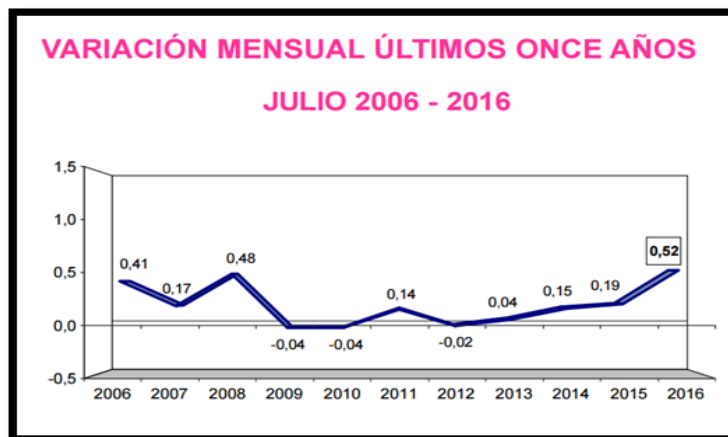
6.1.6 IPC

El índice de Precios al Consumidor, IPC, es el producto resultante de una investigación estadística de carácter estratégico, que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores en Colombia.

²³ CUENTAS TRIMESTRALES - COLOMBIA PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) PRIMER TRIMESTRE DE 2016 [En línea] (Consultado Mayo 06 de 2016) Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim16_oferta_demanda.pdf

El IPC resulta importante para todos los que ganan y gastan dinero, porque cuando los precios aumentan, el poder de compra del peso colombiano cae. Y, cuando los precios caen, el poder de compra del peso se incrementa²⁴

GRÁFICA 1. Variación mensual últimos once años en Colombia IPC



Fuente: Variación Mensual IPC. [En Línea] (Consultado Mayo 14 de 2016)

www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc_prese_jul16.pdf

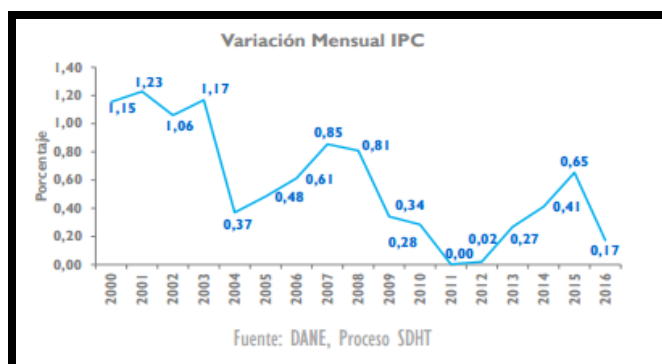
Por estar nuestros productos relacionados con el inmobiliario de la vivienda familiar, artículos que facilitan el desarrollo de las funciones dentro de la familia y que mejoran sus condiciones de vida hacen parte del grupo vivienda del IPC donde se tienen en cuenta para su medición: Gastos de ocupación de la vivienda, combustibles y servicios públicos domiciliarios, muebles del hogar, aparatos domésticos, utensilios domésticos, ropa del hogar y otros accesorios, Artículos para la limpieza del hogar²⁵

²⁴ QUE ES EL IPC. [En Línea] (Consultado Mayo 14 de 2016) Disponible en: <http://www.cceconsumidores.org.co/index.php/dpto-estadistica-e-invest/indice-de-precios-al-consumidor>

²⁵ INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR IPC. (Consultado Mayo 14 de 2016) Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc_autocapacita.pdf

En Bogotá ciudad donde está encaminado el desarrollo de este proyecto la variación anual del IPC se ve reflejada en la siguiente imagen.

GRÁFICA 2. Variación mensual IPC últimos once años en Bogotá



Fuente: Variación Mensual IPC. [En Línea] (Consultado Mayo 14 de 2016) Disponible en <http://www.habitatbogota.gov.co/index.php/publicaciones/publicaciones-1/la-entidad-1/habitat-en-cifras-1/boletines-1/contexto-macroeconomico/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/6026-boletin-indice-de-precios-al-consumidor-abril-2016/file>

Para abril de 2016 en Bogotá el subgrupo de vivienda subió (0,90%), explicado principalmente por el gasto en aparatos domésticos (6,48%), Utensilios domésticos (2,84%), y artículos del hogar (2,46%), gasto de ocupación (2,20%), artículos para la limpieza (2,12%), ropa del hogar (1,76%)²⁶, este subgrupo creció por encima del total vivienda, buen antecedente para concluir que los bogotanos están incrementando cada vez más la designación económica que hacen a los artículos del hogar, se interesan en cambiar remodelar o variar todo aquello que tiene que ver con la remodelación de sus hogares para poderlos ver cada vez mejor. Además, a esto le incluimos que “En Bogotá, la mayor variación de ingresos monetarios se registró en los estratos 5 y 6 (ingresos altos) el 0,94%, los

²⁶ **INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR.** [En Línea] (Consultado Mayo 14 de 2016) Disponible en: <http://www.habitatbogota.gov.co/index.php/publicaciones/publicaciones-1/la-entidad-1/habitat-en-cifras-1/boletines-1/contexto-macroeconomico/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/6026-boletin-indice-de-precios-al-consumidor-abril-2016/>

estratos 3 y 4 (ingresos medios) subieron el 0,12%”²⁷ o sea los estratos a los que se está direccionando el producto final cada vez tienen mayor poder adquisitivo.

Con ello se puede concluir que para la empresa conocer los datos que arroja este indicador económico es de vital importancia pues este mide la evolución de los precios de los bienes y servicios de consumo adquiridos por los hogares, las personas o determinados grupos sociales en un determinado lapso de tiempo, ello contribuye con la planificación de las ventas de la empresa, de los precios de los productos que se ofrecen al mercado y con la aceptación de los productos con respecto al poder adquisitivo de las personas a las que se quiere llegar y estos finalmente se convierten en factores determinantes de la economía interna de la empresa, de su flujo de caja y de las aspiraciones que se tienen para consolidar el futuro de la misma.

6.1.7 INFLACIÓN

La inflación es un Proceso económico provocado por el desequilibrio existente entre la producción y la demanda de los productos en la economía de un país a causa de una subida continuada de los precios de la mayor parte de los productos y servicios, y una pérdida del valor del dinero para poder adquirirlos o hacer uso de ellos.²⁸

Las políticas del estado que permitan tener unos niveles de inflación bajas o estables permiten que los productos tengan mayor rotación, pues los consumidores tendrán mayor poder de adquisición frente a ellos, estas políticas repercuten en el desarrollo de las empresas pues es deber del gobierno manejar políticas estables que permitan que este juego comercial de venta y compra se

²⁷ **Ibíd.**

²⁸ ¿QUÉ ES LA INFLACION? [En Línea] (Consultado Mayo 14 de 2016) Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-inflaci-n>

desarrollen de manera equilibrada para que las ganancias no solo sean para la empresa sino que la economía nacional tenga un buen desempeño.

En marzo la inflación anual al consumidor fue 7,98% y el promedio de las cuatro medidas de inflación básica se situó en 6,29%. El aumento de la inflación en el primer trimestre, superior al esperado, en gran medida se explica por el fuerte incremento en los precios de los alimentos, por la transmisión parcial de la devaluación del peso a los precios al consumidor y a los costos de las materias primas; y por la activación de mecanismos de indexación en varios rubros de la canasta familiar, como la educación, la salud y algunos servicios públicos. Las expectativas de inflación de los analistas, a uno y dos años, se sitúan en 4,5% y 3,8%, respectivamente, y las derivadas de los papeles de deuda pública a dos, tres y cinco años se encuentran entre 4,4% y 4,8%. Las proyecciones del equipo técnico, que tienen en cuenta una política monetaria activa, sugieren que descenderá en el segundo semestre y que al finalizar el año la inflación se situará alrededor de 6%, para luego converger al rango meta en 2017.²⁹

Estas políticas no son más que instrumentos para el buen desarrollo de la economía nacional, para hallar un equilibrio continuado de las actividades comerciales que permitan un crecimiento total y prolongado de toda la nación y para las empresas es conveniente que el estado formalice siempre políticas que mantengan una baja inflación pues esto incentiva la inversión a largo plazo de los empresarios ya que el grado de incertidumbre sobre el futuro económico del país se va a ver estable y no se va a convertir en una amenaza para el desarrollo y crecimiento de las empresas que están hasta ahora emprendiendo su camino comercial por el contrario contribuye a que las personas y las empresas tomen decisiones de inversión con confianza.

²⁹ EVOLUCIÓN DE LA INFLACIÓN Y DECISIONES DE POLÍTICA MONETARIA.[En Línea] (Consultado Mayo 14 de 2016) Disponible en: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/risi_mar_2016.pdf

6.2 DESARROLLO MICROECONOMICO

6.2.1 ANÁLISIS DEL SUBSECTOR

El subsector en el cual se encuentra ubicado el proyecto es el Industrial y la actividad CIIU que se tendrá es la 3110 correspondiente a la fabricación de muebles.

De acuerdo a lo investigado del subsector, se encontró que según el balance industrial mueblero realizado por el periodista Camilo Marín Villar de la revista el mueble y la madera, “para el año 2013 el sector industrial tuvo un alza respecto al año 2012 ya que según la encuesta anual manufacturera realizada por el Dane en la cual se mostró la producción de todos los sectores industriales, en el 2013, ascendió a \$201,4 billones, lo que representó un crecimiento del 0,8 %”³⁰.

El periodista comenta que “para el año 2013 la fabricación de mobiliario representó el 1,12 % de total la producción manufacturera y se consolidó como el segundo sector que más consumió madera en el país, después de la industria de fabricación de pulpa y celulosa para papel”.

De acuerdo a lo anteriormente informado, vemos que son pocas las empresas fabricantes de muebles que ejecutan los elementos con el material reciclado de las llantas, siendo el material más usado la madera, por lo tanto, se tiene un valor agregado. Valor que cada vez está tomando más fuerza gracias a la conciencia ambiental que se ha venido desarrollando a través de los años, conciencia que nos lleva a contribuir más al cuidado del ambiente, reciclando y realizando buenas prácticas de manejo con los productores que deterioran nuestra vida al ser nocivos para la conservación de un ambiente sano.

³⁰ BALANCE INDUSTRIAL MUEBLERO. Revista el mueble y la madera [En Línea] (consultado mayo 04 de 2016)

6.2.2 DIAGNÓSTICO DEL MERCADO A NIVEL MUNDIAL

Es importante revisar a nivel mundial como se maneja la disposición de las llantas usadas, y/o los procesos de rencauche, ya que hay países altamente industrializados y cuentan con una mayor calidad en el manejo de sus procesos logrando así una larga duración de los neumáticos después del rencauche.

De acuerdo con un estudio realizado sobre el “Procesamiento de Neumáticos Usados en los Estados Unidos”, se encontró que en Norte América se genera un estimado de 300 millones de neumáticos al año, en 1994 fue el año que la industria vio el aumento en el reciclado de recuperación del neumático, los usos para los que se empleó fueron³¹:

Material Apilado: 44,6%

Combustible derivado del Neumático: 40,4% (Insumo para Calderas)

Exportaciones: 5,0%

Usos de ingeniería Civil: 3,6%

Productos fabricados: 3,2%

Productos de caucho de tamaño reducido: 1,8%

Agricultura: 1,0%

Varios: 0,4% ³²

Unión Europea

En la Unión Europea los neumáticos utilizados representan aproximadamente

³¹ **GIMEZ, E.** Viabilidad de Reciclaje de Neumáticos en Aplicaciones de Ingeniería Civil. Universidad Distrital de Santander, Colombia (2008)

³² **CARLOS, G.** Procesamiento de Neumáticos Usados En los Estados Unidos. Tecnología Internacional de Neumáticos, USA (1995)

3.250.000 toneladas para 27 países de la Unión Europea, divididos en³³:

No se trata: 23%

Rencauchutado: 11%

Material reciclado: 32%

Recuperación de energía: 34%

Desafortunadamente en Colombia se desconoce las utilidades que se le pueden dar a las llantas recicladas, y es por eso que no se utiliza en su totalidad el proceso de rencauche, y las consecuencias de este desconocimiento se ven en las calles de las ciudades donde se dejan botadas las llantas usadas al igual que en los rellenos sanitarios.

A continuación, se muestra el porcentaje de reciclaje de las llantas a nivel mundial.

FIGURA 3. RECICLAJE DE LLANTAS A NIVEL MUNDIAL

| PAIS | LLANTAS GENERADAS | COMBUSTIBLE | APLICACIÓN EN INGENIERIA | RENOVACION RENCAUCHE | OTROS ⁵ | SIN CONTROL |
|-------------|-------------------|-------------|--------------------------|----------------------|--------------------|-------------|
| EE.UU | 300,000,000 | 41% | 48% | 3% | 8% | - |
| ESPAÑA | 35,000,000 | 17% | 12% | 20% | - | 51% |
| MEXICO | 25,000,000 | 2% | 2% | 5% | - | 91% |
| SALVADOR | 3,000,000 | - | 0,50% | 0,50% | - | 99% |
| COSTA RICA | 4,000,000 | 0,50% | 0,50% | 0,50% | - | 98,50% |
| PUERTO RICO | 4,000,000 | 35% | 10% | 5% | - | 50% |
| BRASIL | 35,000,000 | 35% | 4% | 40% | - | 21% |
| ALEMANIA | 74,000,000 | 44% | 8% | - | 6% | 42% |
| REINO UNIDO | 33,000,000 | 24% | 8% | 2% | 2% | 66% |
| FRANCIA | 40,000,000 | - | 10% | 16% | 45% | 34% |

uente: GIMEZ, E. Viabilidad de Reciclaje de Neumáticos en Aplicaciones de Ingeniería Civil. Universidad Distrital de Santander, Colombia (2008).

De acuerdo a la figura anterior se ve que el mayor país que genera llantas usadas

³³ Ibíd.

es Estados Unidos ya que según lo investigado, prácticamente por cada persona habitante de los estados unidos se genera un neumático, así mismo se observa que Brasil es el país con mayor porcentaje en el tema de renovación de rencauche, y Francia el país con mayor porcentaje que le dan otros usos a las llantas recicladas.

6.2.3 DIAGNÓSTICO DEL MERCADO A NIVEL NACIONAL

Los neumáticos usados y abandonados en las diferentes calles del país, son un grave problema ambiental que se presenta no solo en la ciudad de Bogotá si no en todo el país, y esto es a causa de la invasión del espacio público, la quema de las mismas a cielo abierto, generando la reproducción de roedores, e insectos que ocasionan enfermedades infecciosas a los ciudadanos.

A esto se suma que cada día la industria Automotriz sigue incrementando, es por esto que hace falta promover más el reciclaje de neumáticos y esto debería convertirse en una prioridad para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Sin embargo, queremos ofrecer una solución para el problema del abandono de dicho material toxico, alargando su vida útil y supliendo otras necesidades diferentes a las de su creación inicial, convirtiéndolo en material más amigable al medio ambiente.

En la Tabla 05 se muestra de acuerdo a un estudio realizado por el Ministerio de Transporte, tomando las principales ciudades del país “Bogotá, Medellín, Cali y Bucaramanga, Manizales y Pereira”, se obtuvo que se consumen más de 4.5 millones de neumáticos al año.

TABLA 3. REFERENCIAS EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAÍS

| PARQUE AUTOMOTOR EXISTENTE EN COLOMBIA Y POTENCIAL DE REENCAUCHE | | | | | | | |
|--|-----------------|----------|---------|-------------|-----------|---------|-----------------------------|
| Tipo de servicio | No de vehículos | | | | | | Consumo anual de neumáticos |
| | Bogotá | Medellín | Cali | Bucaramanga | Manizales | Pereira | |
| Servicio público | 90.000 | 80.642 | 43.563 | 12.176 | 3.322 | 1.036 | 1.472.586 |
| Sector motos | 36.400 | 81.745 | 68.068 | 20.770 | 26.411 | 32.974 | 193.314 |
| Servicio particular | 873.600 | 177.009 | 242.856 | 106.946 | 44.000 | 45.016 | 2.751.672 |
| Subtotal | 1.000.000 | 339.396 | 354.487 | 139.892 | 73.733 | 79.026 | 4.712.089 |
| Reencauche | 78.180 | 31.027 | 18.754 | 6.417 | 1.004 | 235 | 135.617 |
| % de Reencauche | 7,82% | 9,14% | 5,29% | 4,59% | 1,36% | 0,30% | 28,50% |

Fuente: Ministerio de Transporte, Agosto / 2004 – 2007

De acuerdo a la información suministrada en la tabla 05, se puede observar que la ciudad que más genera llantas usadas es Bogotá en el servicio vehículos particulares, lo que genera un valor muy alto en el consumo anual de neumáticos de este tipo de servicio, por lo tanto, se hace necesario implementar con prioridad un servicio de reciclaje y reutilización de las llantas usadas en esta ciudad, las cuales son abandonadas en las calles.

6.2.3.1 COMPETIDORES

En Colombia existen varias empresas que se encargan del tratamiento y disposición final de las llantas usadas. Algunos en proceso de formación a través de la investigación y otros consolidados con una amplia prospectiva en el sector ambiental e industrial; sin embargo, es necesario destacar que existen empresas de reciclaje de llantas que no se encuentran legalmente constituidas, por ser esta una actividad de reciente desarrollo. Añadiendo que estas tienen su mayor dedicación en actividades industriales más no artesanales, lo que disminuye la cantidad de competidores en el sector pues nuestra línea de trabajo es totalmente diferente.

Es importante mencionar que “según la superintendencia de Sociedades actualmente en el país hay registradas 4.781 empresas como fabricantes de muebles, el listado de las empresas con mayor volumen de ventas está encabezado por firmas que tienen un nivel alto de producción con fines de exportación y que han logrado suplir la caída de la demanda local a través de la apertura de nuevos mercados externos”.³⁴

De acuerdo a lo anterior, la superintendencia de sociedades ha generado un Top de las 100 empresas más grandes de la industria del mueble, del cual se muestra a continuación las mejores 10 empresas:

FIGURA 4. TOP DÍEZ EMPRESAS MÁS GRANDES DE LA INDUSTRIA DEL MUEBLE

| | Empresa | Ventas | | Activo | | Patrimonio | |
|----|--|---------|---------|---------|---------|------------|--------|
| | | 2012 | 2013 | 2012 | 2013 | 2012 | 2013 |
| 1 | M.J. S.A. Muebles Jamar | 224.402 | 277.277 | 136.871 | 142.970 | 7.402 | 7.401 |
| 2 | Plásticos Rimax SAS | 129.998 | 140.915 | 125.997 | 133.200 | 75.489 | 77.107 |
| 3 | Carvajal Espacios SAS | 129.201 | 120.124 | 100.500 | 88.503 | 13.495 | 31.728 |
| 4 | Industrias Spring | 105.140 | 97.836 | 108.840 | 100.629 | 55.239 | 65.653 |
| 5 | Espumados | 76.367 | 76.441 | 74.641 | 74.793 | 56.914 | 58.822 |
| 6 | Espumas Plásticas S.A. - Colchones Comodísimos | 69.235 | 71.255 | 82.761 | 91.616 | 73.905 | 81.907 |
| 7 | Espumas Santafe de Bogotá | 78.145 | 69.108 | 46.062 | 48.134 | 21.001 | 22.812 |
| 8 | Tugo SAS | 58.458 | 62.735 | 31.492 | 32.243 | 7.334 | 7.277 |
| 9 | Espumados del Litoral | 60.299 | 59.894 | 68.867 | 70.698 | 56.077 | 58.466 |
| 10 | Socoda S.A. | 51.761 | 54.697 | 68.782 | 75.852 | 28.375 | 38.669 |

Fuente: Balance Industrial mueblero. Revista el mueble y la madera [en línea] consultado mayo 04 de 2016

De acuerdo a la figura 4 se evidencia que las siguientes Empresas productoras de muebles son nuestra competencia indirecta, competencia directa dentro del mercado de muebles a nivel nacional, independiente de la materia prima que se utilice para la elaboración del mismo:

³⁴ *Ibíd.*

- Carvajal Espacios SAS
- Tugo SAS
- Socoda SAS

Así mismo dentro de nuestra investigación de mercados encontramos las siguientes empresas, las cuales son nuestra competencia directa, ya que los productos que fabrican son con material reciclado de llantas usadas:

- *TALLER 361 GRADOS*: Es una empresa creada en el año 2013 que se dedica al diseño, ensamble y comercialización de muebles con llantas de camiones, buses y bicicletas, está ubicada en la ciudad de Manizales, sus productos son ofrecidos en establecimientos comerciales de dicha ciudad y en uno de Villa María.

Actualmente tiene clientes en varias ciudades de Colombia y de todos los estratos, esta empresa gano el premio Citi al microempresario cuyo objetivo es reconocer el esfuerzo de los microempresarios colombianos que han decidido crear empresa, otorgándoles un auxilio económico, ha sido gracias a este premio que la empresa Taller 361 grados ha ido creciendo poco a poco, sin embargo, aún no cuenta con publicidad suficiente para promocionar la empresa, solo cuenta con el registro de la marca.

A continuación, se muestran los productos y precios de Taller 361 grados:

FIGURA 5. MUEBLE SERRANIA TALLER 361 GRADOS



Fuente: <https://www.facebook.com/Taller361Grados/photos>

FIGURA 6. MUEBLE PLAYA TALLER 361 GRADOS



Fuente: <https://www.facebook.com/Taller361Grados/photos>

- **ARTE LLANTAS SAN MARTIN:** Es una empresa ubicada en San Martín Cesar, la cual se dedica a la transformación de las llantas en artículos útiles a la sociedad y alarga la vida de este material evitando daño al ecosistema.

Las empresas anteriormente nombradas son empresas que también de manera artesanal, se dedican a la transformación de las llantas desechadas, imprimen innovación a sus productos para que estos sean llamativos a las personas, y las

consideren como parte de su decoración en el hogar, sillas, mesas, materas ,complementan la lista de artículos que manejan, al igual que el plan de negocios que se plantea, buscan incursionar en un mercado poco explorado y convertirse en una opción más en el mercado de la lencería para el hogar.

Son empresas que nacen de una idea familiar y que muchas veces no son constituidas legalmente pues su trabajo no es masivo sino en ocasiones exclusivo para amigos o conocidos. En caso de taller 361 grados es una idea de negocios que también nace de un universitario que poco a poco ha hecho que su trabajo sea reconocido y por su exclusividad puede manejar precios más altos en los mismos, que valorizan más el esfuerzo y la dedicación que necesita el desarrollo de esta labor artesanal.

7. MODELO DEL NEGOCIO

7.1 GENERALIDADES DEL NEGOCIO

7.1.1 NOMBRE DEL NEGOCIO

Se busca relacionar los aspectos correspondientes a la marca en pro de transmitir los valores y cultura del negocio. Por medio de una imagen visual se busca posicionar la marca generando así un impacto visual en la mente del consumidor, permitiéndole identificar la marca y sus productos.

FIGURA 7. LOGOTIPO RECLARTE



Fuente: Elaboración Propia

El nombre ReclArte se deriva de las palabras Reciclar y Artesanía, dos importantes momentos en el desarrollo de esta propuesta comercial, el primero que se lleva a cabo en el momento en que se decide dar un uso diferente a un material de larga degradación y con agentes contaminantes al medio ambiente si no se les genera un tratamiento adecuado para su disposición final como lo son las llantas usadas y el segundo llega cuando a este material se le imprime trabajo manual por personas calificadas para generar objetos de valor para los hogares bogotanos.

El slogan que lo acompaña “Tus muebles con un toque ambiental” hace referencia al producto insignia de la empresa, los muebles. Aquellos elementos de uso cotidiano de las familias, la primera imagen que se observa en la mayoría de los hogares cuando se ingresa a sus viviendas. Aquellos que la empresa quiere llenar de color, vida, belleza con un toque artesanal y la seguridad de contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de diferentes generaciones a lo largo de sus vidas gracias a la transformación de productos desechados, en productos útiles.

Estos, se encuentran rodeados de una llanta, elemento fundamental de todo este

proyecto, la materia prima de cada uno de los accesorios que se desean producir y finalmente ella en un color verde que evoca lo natural de los productos, no solo en sus procesos de transformación sino en la contribución que se hace a la conservación del medio ambiente. Además *“el Color Verde es un color relajante y refrescante que induce a quién lo contempla sensaciones de serenidad y armonía. Está íntimamente relacionado con todo lo natural, simbolizando también la vida, la fertilidad y la buena salud”*³⁵ con ello se refleja la comodidad de los productos y se insita al consumidor por una línea de productos sanos con su salud con la de sus familiares y con la del medio ambiente.

7.1.2 ESTRUCTURA DEL NEGOCIO

La labor a la cual se quiere dirigir la empresa, como se había mencionado anteriormente, es la producción de Artesanías utilizando las llantas usadas desechadas alargando así la vida útil de dicho producto, contribuir con el medio ambiente y forjar un compromiso social con el manejo de los desechos tóxicos.

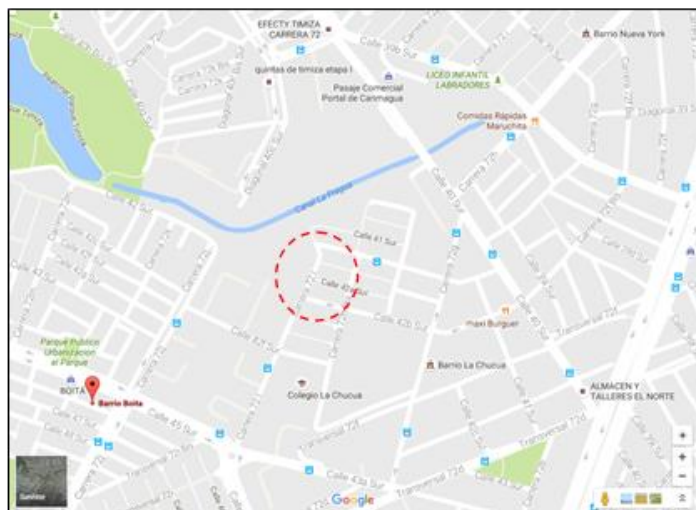
Su estructura legal se sustenta en una Sociedad por Acciones Simplificada, Se trata de un tipo de sociedad flexible, ello justificado en el hecho de que le da los empresarios la oportunidad de escoger las normas societarias que más convenga a sus intereses y menos costosa para facilitar la realización de negocios y también para garantizar el crecimiento de la misma. El número de socios es ilimitado y su poder de decisión se limita a los aportes realizados para la creación de la empresa, estos pueden ser naturales o jurídicos, quienes al inscribirse ante un registro mercantil conformaron su nueva forma jurídica.

³⁵ PSICOLOGIA DEL COLOR: El color verde. (Consultado 09 de Abril de 2016) Disponible en <http://aprendizajeyvida.com/2014/02/24/el-color-verde/>

7.1.3 LOCALIZACIÓN

El punto de acopio de las llantas y la fábrica de elaboración de los elementos de decoración de espacios, estará ubicado en la localidad de Kennedy, se escoge esta localidad por ser un estrato 3 lo cual permite economizar gastos, así mismo es una localidad en la cual no hay puntos de acopio y/o reciclaje por lo tanto se lograría ser una empresa pionera en dicho sector.

FIGURA 8. UBICACIÓN LOCALIDAD PLANTA DE PRODUCCIÓN



Fuente: Barrio Boíta – Localidad Kennedy [En línea] (consultado 10 de mayo de 2016)

disponible en <https://www.google.com.co/maps/place/Barrio+Boita/@4.6057369,->

[74.1495435,17z/data=!4m12!1m6!3m5!1s0x8e3f9ee963f17d27:0x62c1d4b871a459df!2sBarrio+Boit
a!8m2!3d4.6033254!4d-](https://www.17z.com/data=!4m12!1m6!3m5!1s0x8e3f9ee963f17d27:0x62c1d4b871a459df!2sBarrio+Boit
a!8m2!3d4.6033254!4d-)

74.1514532!3m4!1s0x8e3f9ee963f17d27:0x62c1d4b871a459df!8m2!3d4.6033254!4d-74.1514532

7.1.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR

Barrio: Boíta

La ubicación que se ha elegido para la planta es la Carrera 72 J No 42-35 Sur, es una bodega con el espacio suficiente para llevar a cabo el proyecto a su alrededor existen empresas dedicadas a la mecánica lo que permite que la recolección de la materia prima sea mucho más fácil y los costos de transporte de la misma se disminuyan. Según la ubicación se encuentra que cuenta con vías principales cercanas como la Av. Boyacá, Av. Villavicencio, Autopista Sur, Av. Primero de Mayo.

El sector es atractivo y adecuado para la puesta en marcha de la planta de producción por estar ubicada en el sur de la ciudad ya que es un estrato tres y hace que los costos por servicios públicos no sean tan costosos, lo que generó un interés ya que el costo constante que esto compone no va a ser muy alto.

7.1.4 OBJETIVOS DEL NEGOCIO

7.1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Transformar las llantas usadas, a través de diferentes procesos artesanales en la elaboración de productos para el hogar, en la ciudad de Bogotá.

7.1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover en la empresa una cultura medio ambiental amigable con el desarrollo de una mejor calidad de vida mediante el reciclaje.

- Obtener utilidades para la empresa, mediante la comercialización de un producto confiable y de excelente calidad.
- Generar oportunidades laborales a personal con experiencia y/o conocimiento requerido según el cargo.

7.1.4.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Incrementar la rentabilidad a través de la concientización del uso de elementos no contaminantes que van en pro del mejoramiento de la calidad de vida, en los hogares bogotanos.
- Mejorar la eficiencia y productividad de los procesos de la empresa.
- Mejorar la posición competitiva de la empresa con la producción de elementos de excelente calidad.
- Alcanzar niveles de excelencia en la calidad y prontitud con que se atiende al usuario y se despachan sus pedidos a los lugares solicitados.
- Incrementar la vinculación de los clientes actuales, mejorando la atención que se les presta y los tiempos en el desarrollo de su compra.
- Incentivar y motivar a los empleados por el buen desarrollo de sus labores.
- Promover en los consumidores una cultura amigable con el medio ambiente con la adquisición de productos hechos a partir del reciclaje.

7.2 POLITICAS DEL NEGOCIO

7.2.1 POLÍTICAS DE CALIDAD

- Procesos de producción estandarizados y acordes a la calidad del producto que se quiere ofrecer.
- Implementación de tecnología para la ejecución de los procesos que se desarrollan.
- Cumplimiento a cabalidad de las especificaciones del producto que se ofrece.

- Personal competitivo y calificado para el desarrollo de las actividades de la empresa.
- Servicio ágil y amable hacia el cliente final.

7.2.2 POLÍTICAS AMBIENTALES

- Promover la conservación del medio ambiente, evitando cualquier tipo de contaminación ambiental en el desarrollo de nuestras actividades misionales y así contribuir no solo en la calidad de vida de nuestros operarios sino de la comunidad en general.
- Ser ejemplo de buen manejo ambiental con el desarrollo de procesos amigables con el medio ambiente.
- Identificar el impacto ambiental que generan los procesos que se desarrollan en la empresa, con el fin de implementar planes preventivos, correctivos y de mejora, que contribuyan a disminuir o eliminar las consecuencias negativas que se generen sobre el ambiente y la comunidad en general.
- Promover y fortalecer la participación, el compromiso y el sentido de pertenencia de toda la empresa, en el mejoramiento continuo de las condiciones ambientales.

7.2.3 POLÍTICAS SOCIALES

- Fomentar la conservación de un ambiente sano.
- Integridad y eficacia en la prestación de servicios.
- Actual con fundamento ético frente a las posibles consecuencias que puedan tener el desarrollo de las actividades en la sociedad y el medio ambiente.

- Contribuir al desarrollo humano sostenible a través de la generación de valor social, económico y ambiental, vinculándose activamente con el quehacer de la comunidad y sus necesidades.

7.2.4 POLITICA DE INVENTARIOS

Debido al alto nivel de personalización que maneja la empresa en la elaboración de sus productos que conlleva seguir unas indicaciones propias del cliente y no reproducir artículos en masa, se toma como política de inventarios utilizar como único sistema de producción el sistema Justo a tiempo, sistema que permite disminuir el problema de exceso de inventarios en la empresa y no realizar inversiones indebidas de materia prima que generen sobrecostos para una micro empresa que comienza abrir puertas en el mercado con un producto innovador.

7.2.5 POLÍTICAS DE COMPRAS

- Los precios de los productos incluidos en la página web de la empresa, están en pesos colombianos, y están sujetos a cambio.
- Para realizar transacciones en la página web de la empresa, aceptamos tarjetas de crédito tipo Visa y MasterCard. Si no cuenta con una tarjeta de crédito de estos tipos y desea comprar en nuestra página, deberá comunicarse con la línea de atención de la empresa, la cual le suministrará el número de cuenta pertinente para realizar la consignación respectiva. Consignación que deberá allegar de manera virtual o presencial a la empresa para la respectiva elaboración del producto.
- El precio que se muestra al realizar la transacción no incluye instalación ni mantenimiento del producto comprado.

- La empresa no cobra dinero adicional por el envío del producto.
- Después de haber completado la compra y realizado el pago, no será posible cancelar el pedido.
- El horario de entrega de los productos es de lunes a sábado de 8:00 am a 8:00 pm horas en la fecha programada.
- La introducción de datos falsos o incorrectos para la entrega del pedido queda bajo responsabilidad del cliente y en caso de generarse, éste deberá asumir los costos adicionales de envío derivados del incidente.
- Por el momento, la empresa solo despacha pedidos dentro de la ciudad de Bogotá y estos se despacharán de manera terrestre.

7.2.6 POLÍTICAS DE CAMBIOS

- El cambio de un producto adquirido a través de la página web debe gestionarse dentro de los 15 días calendarios siguientes a la fecha de la compra, llamando a los teléfonos de atención al cliente de la empresa para gestionar el envío del producto.
- Los gastos de envío y manejo del producto deben ser asumidos en su totalidad por el cliente.
- Los cambios se realizarán únicamente por alguna malformación en el ensamble del producto o porque el diseño no coincide con el solicitado.
- Para efectuar el cambio es indispensable presentar la factura, es indispensable que se entregue con sus respectivas etiquetas y empaques.

7.3 GARANTIA PRODUCTOS

MUEBLES Y PUFF

Estos productos tienen una garantía de 1 año que corresponde a: 12 meses en estructura, 3 meses en herrajes, 3 meses en tela y 3 meses en espuma.

MATERAS

Estos productos cuentan con una garantía de 30 días en su estructura contados a partir del momento de la compra, pasado este tiempo no se aceptan reclamos de mercancía por ningún concepto.

NO SE CONSIDERA COMO GARANTÍA:

- El Desgaste o ruptura de materiales ocasionado por el uso inadecuado del producto como tropiezos, rasgones, quemaduras, roces o fricción del producto contra superficies duras y similares.
- El desgaste normal de sus componentes y la decoloración normal debido al lavado de los mismos.
- Las variaciones de tono, textura y vetas que son características normales del proceso de producción y acabados del producto.
- Arrugas y quiebres ocasionados por flexión.
- Manchas y decoloración causadas por procedimientos de limpieza inadecuados o producidos por el uso de líquidos corrosivos y/o productos de limpieza diferentes a los sugeridos.

7.4 INDICADORES

TABLA 4. INDICADORES EMPRESA

| INDICADOR | OBJETIVO |
|---|---|
| Efectividad/ Calidad | Garantizar la continuidad del servicio y la implementación de los recursos necesarios para garantizar la calidad del mismo |
| Eficiencia / Cumplimiento de los resultados | Garantizar el aprovechamiento de los recursos para la realización de los productos que se desean obtener sin generar faltantes por manejos imprudentes del mismo. |
| Grado de satisfacción del cliente | Fidelizar a los clientes y generar recompras gracias a la eficiencia del servicio que se le presta y a la garantía de productos de calidad. |
| Servicios Imperfectos | Identificar las unidades que no cumplan con las condiciones establecidas para su elaboración |
| planeación estratégica | Alcance global alcanzado en el mercado por la organización teniendo en cuenta la misión y visión que se han planteado. |

Fuente: Elaboración Propia

7.5 CADENA DE VALOR

FIGURA 9. CADENA DE VALOR EMPRESA



Fuente: Elaboración Propia

7.6 ESTRATEGIA DE VALOR

Nuestros productos están dirigidos a personas que no solo aprecian el buen trabajo artesanal, sino que llevan consigo una mentalidad ambientalista. Con ética y profesionalismos nos enfocamos en satisfacer las necesidades de nuestros clientes y volverlos fieles a nuestra marca a nuestros productos a nuestro trabajo y la calidad con que a diario trabajamos. Nos esmeramos en trabajar con creatividad innovación responsabilidad y excelente servicio para que cada día sean más los clientes los que lleguen en busca de nuestro producto y la marca sea recordada y aconsejada.

Es para nosotros no solo importante que el cliente tenga una buena atención y este satisfecho con ello, sino que los productos que se ofrecen sean de su entero agrado y cumplan cada una de las expectativas que en ellos desean encontrar. Por ello no solo ofrecemos calidad en el desarrollo de nuestros procesos sino una línea ambientalista que busca vender productos innovadores creados a partir de materiales reciclables, amigables con el medio ambiente y no tóxicos para el contacto con el cliente, de larga duración y con su propio sello diferenciador, la creatividad y el manejo artesanal en cada uno de ellos.

7.7 FECHA DE ESTABLECIMIENTO

La fecha ideal para dar a conocer esta empresa es del 30 de agosto al 17 de septiembre de 2017, ya que en estas fechas se desarrolla la feria del hogar en Corferias y se convierte en una buena plataforma para que el público conozca la empresa sus productos y sus servicios.

7.8 SOCIOS BUSINESS OWNER.

Socio fundador.

Ana Milena Pinto Espinosa

Será la encargada de tomar decisiones financieras de la empresa. Todo aquello que tenga que ver con las compras, inversiones gastos y demás.

Socio fundador

Eydie Viviana Rojas Guerrero

Será la encargada de manejar la parte comercial de la empresa, relaciones públicas y el manejo del personal dentro de la empresa.

7.9 EXPERIENCIA DE LOS SOCIOS.

Socio Fundador.

Ana Milena Pinto Espinosa

Se destaca por ser una persona proactiva con gran habilidad en la parte de cartera, proveedores y flujo del efectivo, proyección de compras y gasto.

Socio fundador

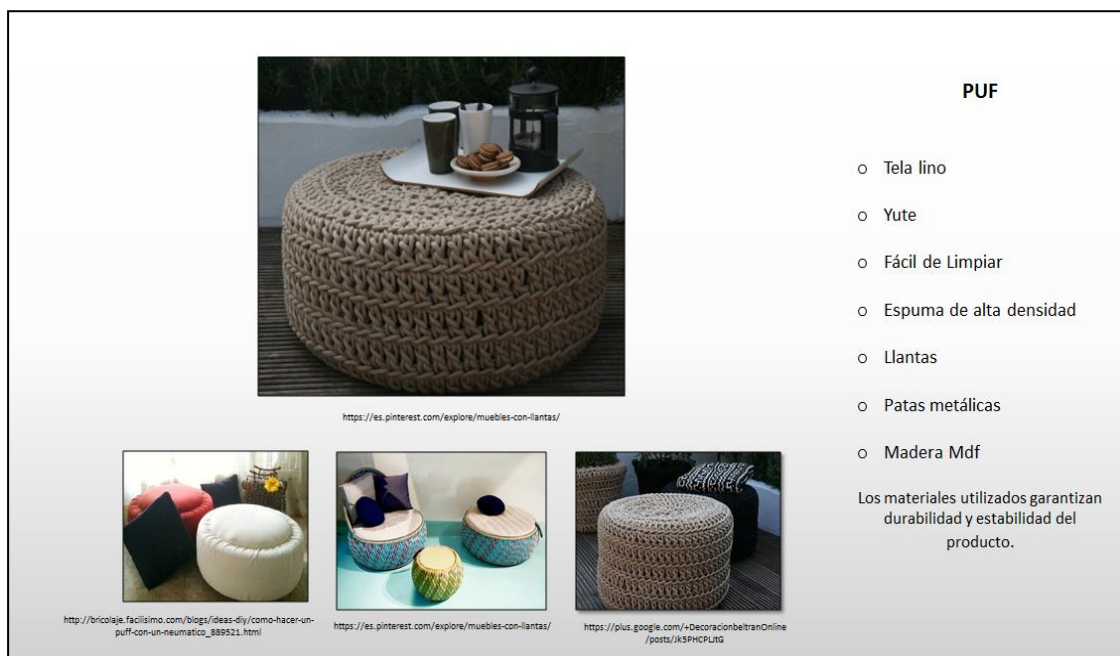
Eydie Viviana Rojas Guerrero

Persona con experiencia en la parte comercial y relaciones públicas, con capacidad de interrelacionarse con facilidad y dar manejo a las personas que a su cargo tiene.

7.10 PRODUCTOS Y SERVICIOS.

7.10.1 CATÁLOGOS DE PRODUCTOS

FIGURA 10. DISEÑO CATALOGO DE PRODUCTOS PUF



Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 11. DISEÑO CATÁLOGO DE PRODUCTOS MUEBLES



<https://es.pinterest.com/pin/432275264209265181/>



<https://es.pinterest.com/pin/432275264209265181/>



<https://in.pinterest.com/explore/sillones-con-neumaticos-958903635435/>

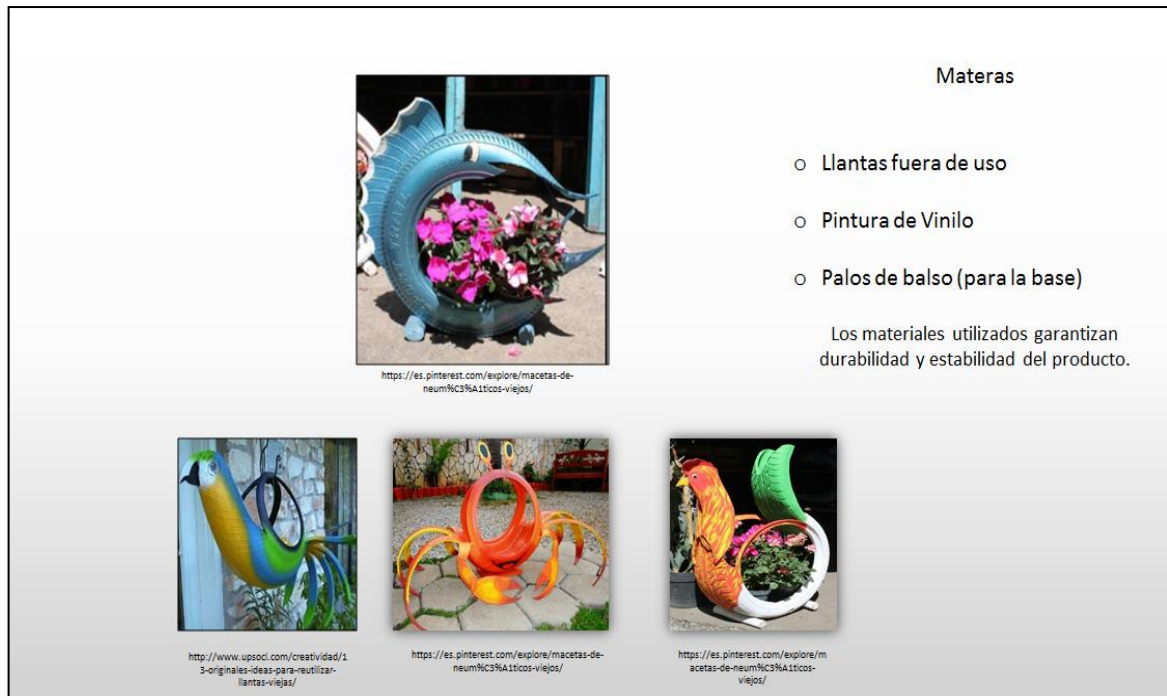
**Juego de Sala
Muebles**

- Espuma de alta densidad
- Tela Arpillera
- Tela Lino
- Yute
- Llantas fuera de uso
- Patas metálicas
- Madera Mdf
- Vidrio liso (mesa de centro)

Los materiales utilizados garantizan durabilidad y estabilidad del producto.

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 12. DISEÑO CATÁLOGO DE PRODUCTOS MATERAS



Fuente: Elaboración Propia

7.11 LICENCIAS Y PERMISOS

Los permisos necesarios son

- Rut
- Cámara y comercio
- Certificado de uso de suelos
- Certificado de seguridad
- Adquirir concepto sanitario
- Inspección de bomberos
- Inspección de la Alcaldía de Chapinero
- Registro Mercantil

De los documentos mencionados anteriormente tienen costo la cámara de comercio y el registro mercantil.

7.11.1 MARCO LEGAL

| CONTEXTO LEGAL | |
|--|---|
| Constitución política | <p>Art, 79. Este artículo tiene que ver con el proyecto, en medida que indica el derecho a que todas las personas tienen a gozar de un ambiente sano. El deber que el gobierno tiene en proteger este derecho y así mismo de la comunidad en levantar una voz de participación en las decisiones que tengan que ver con la conservación de este derecho.</p> <p>Art, 80. En este artículo en mención nos indica el papel que tiene el estado en la prevención y control de los factores que deterioran el ambiente y de esta misma manera imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados por aquellas empresas o personas que actuaran de manera indebida.</p> |
| Guía para el manejo de llantas usadas | <ul style="list-style-type: none"> • Capítulo 4: “Buenas prácticas de operación” <p>4.3. Condiciones de almacenamiento.</p> <p>En este capítulo nos enseñan que se debe hacer para almacenar las llantas, las condiciones del lugar donde lo vamos a llevar a cabo y las condiciones que se deben tener en cuenta para que estas no lleguen a generar un efecto negativo tanto para las personas que trabajan y manipulan el producto, como para el entorno donde se desarrolla la labor comercial.</p> <p>4.6.4 Limpieza de las llantas</p> <p>Este numeral es de vital importancia para el desarrollo de la actividad comercial que enmarca el trabajo pues es la manera como debemos dar limpieza a las llantas no solo para poderlas manipular de la mejor manera sino para que el proceso de transformación sea más eficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capítulo 7: “Impactos ambientales por el manejo inadecuado” <p>7.2 Almacenamiento Inadecuado.</p> |

| | |
|---------------------------------|---|
| | <p>Se debe tener en cuenta para evitar que estas acciones no interrumpen la seguridad de la empresa en el desarrollo de sus actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proliferación de vectores como mosquitos y roedores. • Riesgo de incendios incontrolables • Riesgos de derrumbe • Deterioro del entorno y del paisaje debido al apilamiento inadecuado <p>● Capítulo 8: “Situación actual en Bogotá”</p> <p>8.2 Cadena de gestión del residuo.</p> <p>En este capítulo nos enseña cual es el procedimiento adecuado para el manejo y o apropiación de la materia prima para su transformación</p> <p>8.2.2 Recuperación Hace referencia la forma de adquirir el producto, bien sea sacándolo de los sitios autorizados o recogiendo el material del lugar donde se encuentre.</p> <p>8.2.3 Acopio En la ciudad de Bogotá, el acopio es desarrollado por tres tipos de actores:</p> <p>I) El acopiador diversificado, que recupera directamente de las fuentes generadoras diversidad de materiales incluyendo la llanta y los comercializa a todo tipo de comprador;</p> <p>II) el acopiador especializado, que se dedica exclusivamente a la comercialización de las llantas y neumáticos usados;</p> <p>III) el acopiador y procesador directo, que además de comercializar las llantas y neumáticos usados, realiza despiece de los residuos o reencauche de las llantas.</p> <p>8.2.4 Aprovechamiento hace referencia al proceso final que va a recibir la llanta después de la recolección y específicamente nos centraremos en :</p> <p>- Reencauche, uso como energético, y uso de la llanta como materia prima para la fabricación de artículos de caucho.</p> |
| Decreto Ley 2811 de 1974 | <p>Artículo 7º.- Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente sano.</p> <p>Artículo 34º.- básicamente son las reglas que se deben tener en cuenta para el manejo del residuo donde se hace énfasis en la utilización de los mejores métodos, de acuerdo con los avances de la ciencia y la tecnología</p> <p>Artículo 38. Por razón del volumen o de la cantidad de los residuos o desechos, se podrá imponer a quien los produce la obligación de recolectarlos, tratarlos o disponer de ellos, señalándole los medios para cada</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| | caso. |
| LEY 99 DE 1993 | <p>numeral 10 del artículo 5° corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, determinar las normas mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos y las actividades mineras, industriales y de transporte y en general todo servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales</p> <p>numeral 14 del artículo 5°, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas</p> <p>Artículo 66. Son las entidades gubernamentales quienes podrán efectuar el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos y de residuos tóxicos y peligrosos, dictar las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales y adelantar proyectos de saneamiento y descontaminación</p> |

CREACION DE EMPRESA

| | |
|--|---|
| Constitución Política Colombiana | <ul style="list-style-type: none"> · Título XII del Régimen Económico y de la Hacienda Pública, Artículo 333, establece la libertad económica y considera la empresa como la base para el desarrollo · Artículo 58 la Constitución Política hace referencia a los derechos de propiedad, consagrando la propiedad privada como derecho de los colombianos, sujeto al interés público o social, y dándole importancia a las formas de propiedad asociativa y solidaria |
| Decreto 410 DE 1971 (Código de Comercio) | <p>ARTÍCULO 10. COMERCIANTES - CONCEPTO - CALIDAD. Aquí nos indica que los comerciantes son las personas que profesionalmente se ocupan en alguna de las actividades que la ley considera mercantiles. Sin importar que esta actividad se desarrolle por intermediación de un tercero.</p> <p>ARTÍCULO 13. PRESUNCIÓN DE ESTAR EJERCIENDO EL COMERCIO. Estos son los efectos legales que presumen el desarrollo de una actividad comercial.</p> |

- 1) Cuando se halle inscrita en el registro mercantil;
- 2) Cuando tenga establecimiento de comercio abierto, y
- 3) Cuando se anuncie al público como comerciante por cualquier medio.

ARTÍCULO 19. OBLIGACIONES DE LOS COMERCIANTES. Es obligación de todo comerciante:

- 1) Matricularse en el registro mercantil;
- 2) Inscribir en el registro mercantil todos los actos, libros y documentos respecto de los cuales la ley exija esa formalidad;
- 3) Llevar contabilidad regular de sus negocios conforme a las prescripciones legales;
- 4) Conservar, con arreglo a la ley, la correspondencia y demás documentos relacionados con sus negocios o actividades;
- 5) Denunciar ante el juez competente la cesación en el pago corriente de sus obligaciones mercantiles, y
- 6) Abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal.

³⁶ARTÍCULO 25. EMPRESA - CONCEPTO. Se entenderá por empresa toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. Dicha actividad se realizará a través de uno o más establecimientos de comercio.³⁷

7.11.1.2. MARCO AMBIENTAL

Actualmente existe mucha contaminación a causa del mal manejo de las llantas fuera de uso, esta situación se presenta no solo a nivel distrital sino también a nivel nacional e internacional, con la puesta en marcha de este proyecto se estaría contribuyendo con un importante porcentaje de productos reciclados, como los neumáticos que son desechados en las calles de la ciudad y que representan una problemática ambiental.

³⁶

³⁷ DECRETO 410 DE 1971 Por el cual se expide el Código de Comercio
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41102>

Con el fin de identificar el uso que se le da a las llantas usadas en Colombia a continuación se muestra en la figura 14 la disposición final que tienen las llantas, lo que indica que muchas personas no están informadas de los puntos de acopio en los cuales se pueden entregar las llantas y entonces optan ya sea por quemarlas o dejarlas botadas en las calles, ocasionando contaminación ambiental y generando enfermedades de las vías respiratorias, lo cual afecta a los ciudadanos.

FIGURA 13. DISPOSICIÓN FINAL DE LLANTAS EN COLOMBIA

| Disposición Final | Porcentaje |
|------------------------------------|------------|
| Incineración y Rellenos sanitarios | 71,9 % |
| Reencauche | 17,2 % |
| Uso artesanal | 6,2 % |
| Regrabado | 2,3 % |
| Otros usos | 2,3 % |

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
Gestión diferencial de llantas post-consumo

De acuerdo a la información suministrada en la figura 13, se puede observar que el porcentaje más alto de la disposición final de las llantas en Colombia es el de la incineración y rellenos sanitarios, lo que genera un impacto ambiental elevado hacia el país en general, así mismo se identifica que el porcentaje de uso artesanal es muy bajo en el cual se puede incursionar y ayudar al impacto ambiental, ya que el uso de las llantas en artesanías es menos contaminante que los otros usos que se les da.

Según el ministerio de ambiente y desarrollo “las llantas usadas no se consideran

como residuos peligrosos, sin embargo, generan algunos de los impactos asociados a las prácticas de manejo inadecuado de las mismas, las cuales se mencionan a continuación”:

1. Incineración (Quema a cielo abierto): Esta práctica genera emisiones al aire que incluyen contaminantes tales como monóxido de carbono, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles, entre otros. La exposición de las personas a estas emisiones genera impactos a la salud agudos y crónicos, estos efectos pueden incluir irritación de la piel, ojos y membranas mucosas.³⁸

2. Rellenos sanitarios (Almacenamiento inadecuado): Básicamente existen cuatro impactos asociados a este tipo de almacenamiento de llantas:

- Proliferación de mosquitos y roedores, por el estancamiento de las aguas y el difícil acceso a las zonas de almacenamiento.
- Riesgo de incendios incontrolables.
- Riesgo de derrumbe debido a la gran cantidad de llantas que se apilan.
- Deterioro del entorno paisajístico

3. Uso artesanal: Se fabrican productos artesanales con una reducida inversión y equipos poco especializados; entre los diferentes productos a partir del aprovechamiento artesanal de una llanta se obtienen partes para carrocería y maquinaria, materas, bebederos para ganado, productos para calzado, entre otros³⁹.

El concepto de utilizar las llantas para la fabricación de artículos no es algo nuevo, más sin embargo tampoco es algo que esté plenamente organizado y se

³⁸ **MINISTERIO DE AMBIENTE**, Gestión diferencial de llantas pos consumo (Agosto de 2010) [En línea] (Consultado 09 de Abril de 2016) Disponible en www.andi.com.co/Archivos/file/.../mesallantasAGOSTO2009.ppt 21

³⁹ **CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA**. [En línea] (Consultado 09 de Abril de 2016) Disponible Op. Cit., p. 42

desarrolle de manera legal, legítimamente constituida, es así que se quiere aprovechar este campo, no solo para la contribución a un mejor desarrollo sostenible del ambiente sino para generar economía a través de la venta de los mismos, las condiciones para la realización en cuanto a materia prima y desarrollo del producto son ampliamente visibles en el ambiente y a medida de que la sociedad toma un concepto más ecológico, las tendencias al desarrollo de productos que ayuden con la conservación del medio ambiente van creciendo, lo que nos permite pensar en el desarrollo de artículos de alto impacto que vaya en pro de tendencias revolucionarias que consoliden conceptos y a su vez sean de gusto para el mercado objetivo que se busca determinar con el desarrollo del siguiente proyecto.

“En este momento el Gobierno Nacional está apoyando la iniciativa que tiene de reciclar los neumáticos que se encuentran fuera de uso. Recientemente anuncio que incentivara a las empresas que pasan licitaciones presentadas para la construcción de vías y carreteras en el país, siempre y cuando dentro de sus propuestas de encuentre consignado usar un porcentaje de este material”.⁴⁰

Es importante resaltar el papel que está jugando el gobierno nacional frente a este tema del reciclaje de las llantas usadas, ya que así ayuda a evitar la contaminación y genera trabajo a empresas que prestan el servicio del reciclaje y acopio de las llantas para darle un uso adecuado a estos materiales.

“La Asociación de Industriales de Colombia (Andi) y la Federación Nacional de Comerciantes (Fenalco) tienen disponibles los datos de la venta anual de vehículos en Colombia para todo el 2013 y 2014. Se obtuvo que en 2014 la comercialización de vehículos llego a 328.526, que representa un 10,8 % más que el año inmediatamente anterior. El 2014 se registró en diciembre la

⁴⁰ **PROCOLOMBIA**. Inversión en el Sector Materiales de Construcción en Colombia. Inversiones, Colombia (2015). Pág. 1

comercializaron de más de 30.000 unidades”.⁴¹

Según esta información podemos determinar que el aumento de llantas fuera de uso tiende a incrementar, por lo que nos ayuda a la elaboración de los elementos de decoración para espacios de hogares en el país, ya que así aumentaría la producción de dichos elementos, aportando al medio ambiente una ayuda de disminuir contaminación.

Por ende, la materia prima no va a ser el talón de Aquiles para la elaboración de nuestros productos, nos tendremos que enfocar en que nuestros clientes tengan la suficiente atracción por nuestro producto para que este tenga la rotación que se busca y podamos dar larga existencia al proyecto.

7.1.9 DOMINIO

El dominio relacionado con el plan de negocios es www.reclartesas.com.co es allí donde se consolidan las operaciones de compra entre los clientes y la empresa, allí se encuentra todo lo relacionado con la empresa y los diseños que se manejan es una herramienta fundamental en el desarrollo del proyecto pues es la principal herramienta de contacto con los posibles compradores.

⁴¹ Secretaría Distrital de Ambiente. Llantas Usadas en el lugar indicado. Campañas y Eventos, Colombia (2015).

7.1.10 INFRAESTRUCTURA

7.1.10.1 MAQUINARIA Y EQUIPOS

FIGURA 14. CORTADORA DE NEUMÁTICOS



Fuente: Cortadora de Neumáticos. [En línea] (Consultado Junio07 de 2016) disponible en <http://www.lainig.com/Entrada/Maquinas/Elementos.htm>

TABLA 5. FICHA TÉCNICA CORTADORA DE NEUMÁTICOS

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Capacidad de Producción: | 30 piezas/Mes |
| Potencia: | 5.5 Kw |
| Dimensión: | 1290*870*1550 |

Fuente: Cortadora de Neumáticos [En línea] (Consultado Junio07 de 2016)
Disponible en <http://www.lainig.com/Entrada/Maquinas/Elementos.htm>

FIGURA 15. HIDROLAVADORA



Fuente: Hidrolavadora. [En línea] (Consultado Junio 07 de 2016) disponible en <http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/251262/Hidrolavadora-2500psi-9-L-Min-4hp--HD-6-15/251262>

TABLA 6. FICHA TÉCNICA HIDROLAVADORA

| Descripción Técnica | |
|--|---|
| Tipo de corriente Ph /V/Hz: 3 / 400 / 50 | Medidas (Long. x Anch. x Alt.) (mm): 1060 x 650 x 920 |
| Potencia conectada (kW): 6 | Manguera alta presión (m): 10 m |
| Presión (bar /MPa): 30 - 180 / 3 – 18 | Tubo pulverizador: 1050 mm |
| Temperatura máx. (°C): 155 – 80 | Depósito de detergente (l): 10 |
| Peso (kg): 112 | Volumen transportado (l/h): 300 – 800 |

Fuente: Hidrolavadora. [En línea] (Consultado Junio 07 de 2016)
Disponible en <http://mylagro.com/products/Karcher-HDS%252d818-4C-.html>

“Las hidrolavadoras son máquinas capaces de rociar agua a alta presión para la limpieza de una gran variedad de elementos. No sólo son de 10 a 50 veces más potentes que una manguera de jardín, sino que además cuentan con la ventaja de utilizar hasta un 80 % menos de agua, la maquina está diseñada para una vida de 10 años más sin embargo esta duración está determinada por el adecuado uso que se dé, los mantenimientos y tener en cuenta las indicaciones del producto”⁴².

FIGURA 16. MONTACARGAS



Fuente: Montacargas 1.5 toneladas. [En línea] (Consultado Junio 07 de 2016) disponible en <http://www.hpetersen.com.py/productos/montacargas/DP15.pdf>

“El Montacargas es un aparato de elevación que sirve para realizar transporte de material o de personas. Consta de una plataforma que se desliza a través de guías metálicas dispuestas al efecto, su vida útil es de 10 años está también determinada por los adecuados usos que se tengan con la maquina”⁴³.

⁴² **¿CÓMO FUNCIONA LA HIDROLAVADORA?** [En Línea] (Consultado Marzo 19 de 2017) Disponible en: <http://www.demaquinasyherramientas.com/maquinas/hidrolavadoras-tipos-y-usos>

⁴³ **MONTACARGAS.** [En Línea] (Consultado Marzo 19 de 2017) Disponible en: <http://www.construmatica.com/construpedia/Montacargas>

TABLA 7. FICHA TÉCNICA MONTACARGAS

| | |
|--|--|
| Altura del timón en posición min./ max: 864/ 1287 | Elevación libre: 1875 |
| Tipo de operación: parado acompañante de pie, sentado, ordenador de pedidos | Dimensiones ruedas traseras: 80x70 Dimensiones ruedas delanteras: 230x75. |
| Altura máxima de mástil extendido: 6060. | Capacidad de carga Q(t): 1.5 Toneladas Centro de carga c(mm): 600 |
| Altura máxima de elevación: 5415 Altura mínima de la horquillas: 85 | Peso del equipo kg: 1548 Peso de eje con carga delante/ detrás kg: 1375/1480 Peso de eje sin carga delante/ atrás kg: 950/ 598 |

Fuente: Montacargas 1.5 toneladas. [En línea] (Consultado Junio 07 de 2016) disponible en <http://www.hpetersen.com.py/productos/montacargas/DP15.pdf>

FIGURA 17. CORTADORA DE MADERA



Fuente: Caladora. [En línea] (Consultado Junio 07 de 2016) disponible en <http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/251262/Hidrolavadora-2500psi-9-L-Min-4hp--HD-6-15/251262>

TABLA 8. FICHA TÉCNICA CORTADORA DE MADERA

| | |
|--|---------------------------------|
| Potencia útil: 360 W | Peso: 2,3 kg |
| Longitud del cable: 2,5 m | Altura de carrera: 23 mm |
| Profundidad de corte en madera: 90 mm | Vida Útil: 10 años |

Fuente: Caladora. [En línea] (Consultado Junio 07 de 2016) disponible en <http://ekkon.com.ar/herramientas-electricas/688-sierra-caladora-650w-500-3100-rpm-gst75be-bosch-cd-fps-0005-.html>

7.1.10.2 ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA PUESTA EN MARCHA.

- **Maquinaria:** Esta se reduce a elementos necesarios para la limpieza de la materia prima y su movilización dentro de la empresa, esto con el fin de facilitar el manejo de la misma y la eliminación de tiempos en el desarrollo de la labor.
- **Computadores, Impresora, Escritorio, Papelería.:** Estos elementos son propios para el desarrollo de la actividad administrativa de la empresa.
- **Elementos de Aseo:** Necesarios para mantener la empresa en óptimas condiciones, libres de elementos contaminantes y con aspectos de limpieza que generen mayor agrado para los empleados y visitantes.
- **Elementos de seguridad:** Propios para ofrecer mayor tranquilidad a las personas que se encuentran dentro de la empresa y que ayudan a disminuir riesgos o en caso de emergencias poder actuar de la mejor manera. Tales como extintores, camillas, guantes, señalizaciones, dotación para el personal de operaciones.
- **Sacos o bolsas:** Para la recolección de materiales que no son útiles en la operación de la empresa.

- **Herramienta:** Necesaria para el mantenimiento de las maquinas que se utilizan dentro de la empresa o para el desarrollo de la actividad misional de la misma.
- **Lockers, Gabinetes, Cajones y Archivadores:** Elementos necesarios para guardar información importante de la empresa, implementos personales de los colaboradores, elementos de oficina y elementos varios que se utilizan en la operación.
- **Neumáticos Reciclados:** Materia prima, esencial para la elaboración de los productos que se van a ofrecer en la empresa.
- **Pintura:** con ella se dará color a los elementos que se realicen.
- **Tela y Espuma:** Propia para la terminación de algunos de los elementos que se ofrecen, tales como puff y muebles.
- **Madera (Triplex y MDF):** Materia prima, para la terminación de los muebles ofrecidos.
- **Vidrio:** Fundamental para las mesas de centro de los juegos de sala (muebles) a elaborar.

7.2 MISIÓN

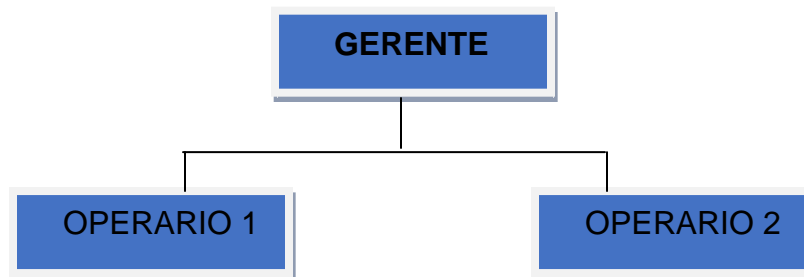
Somos una empresa dedicada a proveer a nuestros clientes los mejores productos, resultado de la labor de reciclaje, recolección, almacenamiento y transformación de llantas usadas, bajo los más altos estándares de calidad, comprometidos de primera mano con el medio ambiente y con el ciudadano que busca una mejor calidad de vida, contribuyendo así al desarrollo social del país.

7.3 VISIÓN

Ser reconocidos y elegidos para el 2020 como la empresa de mayor comercialización de artículos para el hogar, realizados a partir de la transformación de las llantas usadas, distinguida por la innovación en los

productos y comprometida con el medio ambiente y la sociedad e incentivando a las futuras generaciones en la adquisición una nueva cultura de reciclaje y cuidado ambiental.

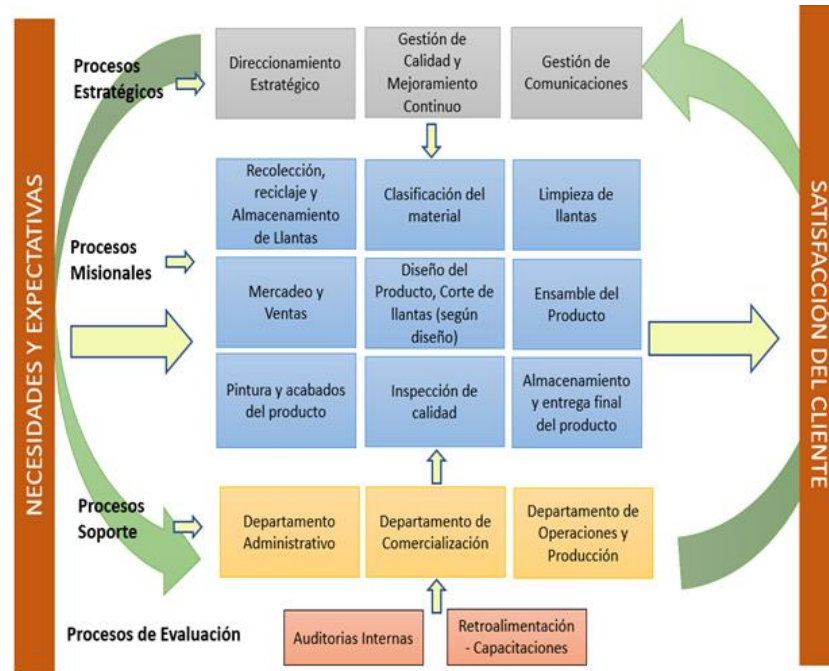
7.4 ORGANIGRAMA



Se observa que el organigrama de la empresa es pequeño, pero aun así consecuente con las actividades iniciales de la empresa, para la empresa es dispendioso manejar una nómina grande cuando no se hace necesario y más aún generar un gasto inadecuado cuando no se justifica con el trabajo real que se presenta.

7.5 MAPA DE PROCESOS

FIGURA 18. MAPA DE PROCESOS EMPRESA



Fuente: Elaboración Propia

7.5 RECURSOS HUMANOS

7.5.1 PERFILES CARGOS

La forma de integrar a cada uno de los colaboradores que desempeñaran labores de la empresa, va a ser por medio de un contrato a término indefinido el cual les dará la tranquilidad a ellos como empleados de tener condiciones dignas de trabajo y a la empresa como empleadores de tener trabajadores que estén contentos con el desarrollo de sus actividades.

Es de vital importancia para la empresa resguardar personas comprometidas con el desarrollo de la misión empresarial y que sean constantes, pues dado el nivel de exclusividad de la labor que se desarrolla no es conveniente que la idea se

disperse.

Teniendo en cuenta que se trabaja bajo orden de pedido, estas personas no solo se dedicaran al trabajo de transformación de la materia prima, se le encargaran otras funciones que permitan disminuir tiempos de ocio, tales como limpieza de los lugares de trabajo, acompañamiento a la recolección de la materia prima, arreglos locativos, entre otros.

GERENTE GENERAL

Descripción del Cargo:

Persona responsable por la dirección y representación legal, judicial y extrajudicial de la empresa, encargada del establecimiento de las políticas generales que regirán el desarrollo económico comercial de la misma. Desarrolla y define los objetivos organizacionales. Planifica el crecimiento de la empresa a corto y a largo plazo, delegando las tareas necesarias para lograrlo. Además, encargado de presentar los estados financieros, el presupuesto, programas de trabajo y demás obligaciones que requiera.

Perfil

Formación Académica Graduado en Administración de Empresas o Ingeniería Industrial.

Experiencia Previa

De 2 a 8 años de experiencia en el cargo o en posiciones similares.

Competencias

- Visión de Negocios
- Orientación a Resultados
- Planificación estratégica
- Liderazgo

- Negociación
- Comunicación efectiva a todo nivel

Descripción funcional

- Ejercer la representación legal de la Empresa.
- Realizar la administración global de las actividades de la empresa buscando su mejoramiento organizacional, técnico y financiero.
- Garantizar el cumplimiento de las normas, reglamentos, políticas e instructivos internos y los establecidos por las entidades de regulación y control.
- Participar en reuniones con el Directorio, para analizar y coordinar las actividades de la empresa en general.
- Coordinar y controlar la ejecución y seguimiento al cumplimiento del Plan Estratégico.
- Participar en reuniones con Asociaciones, Cámaras, Ministerios y demás Instituciones Públicas y Privadas.

OPERARIOS:

Perfil

El operario es el profesional que controla y realiza los procesos de recepción, manipulación, transformación y elaboración de productos que se solicitan. Esta fabricación está formada por diferentes procesos, inicio corte ensamble y pintura y todos se deben realizar respetando en todo momento las normas de calidad, de medio ambiente, seguridad y técnico-sanitarias establecidas por la empresa.

Experiencia Previa

De 1 a 2 años de experiencia en el cargo o en posiciones similares.

Competencias

- Orientación a Resultados
- Proactivo
- Trabajo bajo presión.
- Liderazgo.

Descripción funcional

- Recibir el plan de fabricación
- Entiende y aclara todas las dudas de la orden de fabricación
- Recibir las materias primas con las cuales realizara su labor.
- Comprueba que las materias recibidas son las que se necesitan para el proceso productivo, y que cumplen las especificaciones necesarias para su posterior utilización.
- Realiza las operaciones de transformación y elaboración establecidas por el plan de fabricación del producto a manufacturar
- Realiza el almacenamiento de los productos en condiciones adecuadas para asegurar su conservación.
- Gestiona adecuadamente los residuos (limpieza de equipos y maquinaria, restos, subproductos intermedios, etc.).
- Adopta en todo momento las medidas establecidas en la normativa de la empresa, y trabaja según las prácticas correctas de seguridad en el trabajo.

7.6 ANÁLISIS DOFA

La matriz DOFA es una herramienta de análisis administrativo que permite identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la empresa mirando la organización desde su entorno.

A continuación, se representa la matriz DOFA correspondiente al diagnóstico de los factores externos (el entorno que la empresa no maneja) e internos (controlables) que influyen directamente en el desarrollo de ReclArte

| FACTORES | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|----------|--|---|
| EXTERNOS | <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento constante de una conciencia ambiental. - No existe mayor competencia en el mercado. - Impulso de una nueva línea ambiental de artículos para el hogar. | <ul style="list-style-type: none"> - Preferencia de los consumidores. - Precios de los productos. - No contar con el adecuado abastecimiento para la elaboración de los productos. - Demora en la entrega de los productos. |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Facilidad de acceso a la materia prima para la elaboración de los artículos. | |
| INTERNOS | FORTALEZAS | DEBILIDADES |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Productos originales. - Producción amigable con el medio ambiente. - Mano de obra calificada con desarrollo artesanal. - Excelente atención al cliente. - Calidad de los productos que se ofrecen. | <ul style="list-style-type: none"> - Idea de negocios nueva en el sector. - Posicionamiento de la marca en el mercado. - Tendencias tradicionales de los consumidores. - Infraestructura tecnológica suficiente que permita disminuir los tiempos de fabricación. |

Fuente: Elaboración Propia

7.7 RIESGOS PRINCIPALES DE RECLARTE SAS

1. **Retraso en la entrega de los productos [severidad: alta]** Realizar una programación de entregas de pedidos, para así evitar demoras en las fechas de compromiso de entrega de los productos.
2. **Falta de compromiso del cliente con la compra del producto. [severidad: alta]** Es necesario hacer un acompañamiento al cliente una vez se realice contacto, con el fin de garantizar y validar que la compra del producto se haga efectiva, para esto es necesario hacer un plan de trabajo con el cliente, estableciendo fechas de entrega.
3. **Falta de cumplimiento de acuerdos establecidos durante la comunicación con el cliente. [severidad: alta]** Generación de agendas y actas para cada reunión con el cliente, y validación de las actas por parte del cliente.
4. **Pérdida de contacto con clientes potenciales, para futuras ventas. [severidad: alta]** Mantenimiento del contacto con el cliente hasta la entrega final del producto, establecer un formato evaluación para poder realizar la retroalimentación del cliente, mantener actualizada la Base de Datos de los clientes ya que a través del voz a voz se pueden generar más clientes para la empresa.
5. **Daño de la maquinaria. [severidad: alta]** Se debe realizar el mantenimiento respectivo para evitar el daño de la maquinaria que interviene en el proceso de elaboración de cada línea de productos.

8. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

8.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

“El sistema actual de reciclaje en Bogotá se identifica por ser precario en el sentido que se limita únicamente al transporte de basuras y su disposición final en los rellenos sanitarios, utilizándose actualmente el relleno sanitario Doña Juana como único destino de todos los desechos sólidos de la ciudad”.

Adicional a esto se ha observado últimamente que la inadecuada disposición de las llantas usadas ha generado problemas ambientales de gran envergadura como lo es la quema (ya que es un producto altamente inflamable) a cielo abierto cuyo humo genera acciones nocivas a la salud de los seres humanos y al desarrollo de los ecosistemas que se encuentran cerca ya que producen gases altamente contaminantes. Sin que esto sea suficiente, no tener una adecuada forma de almacenamiento provoca focos de infección y enfermedades y su proceso de descomposición es muy lento y por su elevada elasticidad impide su compactación.

El neumático tarda más de 100 años en descomponerse⁴⁴ es la prueba más contundente que comprueba lo tóxico y desgastante que puede llegar a ser la práctica de malos hábitos de disposición final de dicho elemento.

8.2 OBJETIVOS

8.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Analizar las condiciones en la ciudad de Bogotá, para la implementación de un portafolio de productos basados en la transformación de las llantas usadas. Evaluando de la misma manera, las necesidades de los consumidores de estos productos, la frecuencia y el porqué del consumo.

8.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el potencial de aceptación de los artículos que se desean ofrecer en la ciudad de Bogotá para personas entre los 20 y 40 años entre los estratos 4, 5 y 6.

⁴⁴ **RECICLAJE DEL CAUCHO.** Consultado Marzo 16 de 2016. [En Línea]. <https://www.inspiration.org/cambio-climatico/reciclaje/material-reciclado/caucho>

- Encontrar oportunidades para potenciar el lanzamiento de los productos en el mercado, favoreciendo directamente a las personas que tienen interés por la adquisición de los mismos.
- Conocer la opinión de los consumidores con el fin de implementar sus aportes y necesidades en la propuesta que se desea lanzar al mercado.
- Analizar las razones de preferencias que tienen los consumidores por las marcas actuales, en relación, entre otros con los siguientes factores:
 - Reconocimiento de marca
 - Posicionamiento
 - Precio
 - Lugares de compra
 - Frecuencia de consumo
 - Cantidad

8.3 HIPÓTESIS

- Las personas adquieren productos amigables con el medio ambiente a razón de mantener una conciencia ambiental y contribuir con el sostenimiento del mismo para el mejoramiento de la calidad de vida de ellos y sus futuras generaciones.
- Los Consumidores prefieren productos sustitutos que cumplan las necesidades que presentan y a la vez que tengan valores agregados que contribuyan a mantener una línea ambientalmente sostenible.

8.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se determina la necesidad de desarrollar una investigación de dos fases. La primera, de tipo exploratorio, se relaciona a un desarrollo teórico que nos lleve a captar una perspectiva general del problema y la segunda, de tipo descriptivo, buscará especificar las características del consumidor y la perspectiva que tiene con los artículos que se desean lanzar al mercado. En este estudio de tipo descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para poder generar un marco de análisis en cuanto la perspectiva y posicionamiento que tiene este producto a través del tiempo.

8.4.1 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

Este tipo de investigación se realizó en una primera etapa con la finalidad de conocer el entorno del mercado en el que se busca desarrollar el plan de mercado para la empresa. El desarrollo de esta investigación, según la teoría, se enfoca en lo siguiente:

Las investigaciones de tipo exploratorio “Pretenden darnos una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad. Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido. Y cuando más aún, sobre él, es difícil formular hipótesis precisas o de cierta generalidad. Suele surgir también cuando aparece un nuevo fenómeno que por su novedad no admite una descripción sistemática o cuando los recursos de investigador resultan insuficientes para emprender un trabajo más profundo.

Los estudios exploratorios nos sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad

de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones (postulados) verificables esta clase de estudios son comunes en la investigación del comportamiento, sobre todo en situaciones donde hay poca información.”⁴⁵

Se realizó este tipo de investigación en el proyecto ya que para la empresa es pertinente conocer lo siguiente:

- El crecimiento que ha tenido la venta de artículos realizados a base de material reciclable a través del tiempo en la ciudad de Bogotá.
- Se requiere determinar una hipótesis concreta la cual nos permita conocer de antemano como generamos las pautas necesarias para la creación de este nuevo proyecto debido a que se deben conocer los entornos Macro y Micro que envuelven a la empresa y sus afectaciones.
- Dar un marco general de cómo actuar para poder competir con las empresas que prestan el mismo producto a las personas residentes en la ciudad de Bogotá, para lo cual se generó la investigación y la compilación de información de a quién, cómo y cuándo distribuir este nuevo producto.

8.4.2 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA.

Sabino (2007), señala “la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo de población” (p.103). Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variable), aspectos, dimensiones o

⁴⁵ METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Investigación exploratoria definición Consultado Marzo 16 de 2016. [En Línea]<<http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>>

componentes del fenómeno a investigar.

En este tipo de estudio y a diferencia de la investigación anterior, se aborda el trabajo directamente “In Situ” (en el campo), indagando en fuentes primarias sobre el fenómeno.

En la investigación descriptiva a desarrollar buscamos diseñar instrumentos formales y semi-estructurados para la búsqueda y captación adecuada de la información.

Dicho instrumento dispondrá de una característica flexible, perfilado como una guía que permita abordar el problema inicial desde una perspectiva diferente, con preguntas abiertas que no necesariamente pueden haberse previsto. Para su desarrollo se ha realizado encuestas en los sectores determinados para la venta de los artículos (estratos 4, 5 y 6) con la finalidad de abarcar un conocimiento más objetivo del problema, partiendo de una técnica cualitativa.

8.5 TÉCNICAS

8.5.1 INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

El diseño de la investigación cuantitativa constituye el método experimental común de la mayoría de las disciplinas científicas. En ocasiones, a estos experimentos se los denomina ciencia verdadera y emplean medios matemáticos y estadísticos tradicionales para medir los resultados de manera concluyente.

Son los más utilizados por los científicos físicos, aunque las ciencias sociales, la educación y la economía también han recurrido a este tipo de investigación. Es lo contrario de la investigación cualitativa.

Todos los experimentos cuantitativos utilizan un formato estándar, con algunas

pequeñas diferencias inter-disciplinarias para generar una hipótesis que será probada o desmentida. Esta hipótesis debe ser demostrable por medios matemáticos y estadísticos y constituye la base alrededor de la cual se diseña todo el experimento.

La asignación al azar de un grupo de estudio es esencial y se debe incluir un grupo de control, siempre que sea posible. Un buen diseño cuantitativo sólo debe manipular una variable a la vez, de lo contrario, el análisis estadístico se vuelve muy complicado y susceptible a cuestionamientos. Idealmente, la investigación debe ser armada de manera tal que permita a otros repetir el experimento y obtener resultados similares.⁴⁶

8.5.2 VENTAJAS

El diseño de la investigación cuantitativa es una excelente manera de finalizar los resultados y probar o refutar una hipótesis. La estructura no ha cambiado hace siglos, por lo que es común en muchos campos y disciplinas científicas.

Luego del análisis estadístico de los resultados, se llega a una respuesta que abarcaría y los resultados pueden ser discutidos y publicados legítimamente. Los experimentos cuantitativos también filtran los factores externos, si se diseñan adecuadamente, y de esta manera los resultados obtenidos pueden ser vistos como reales e imparciales

Los experimentos cuantitativos son útiles para comprobar los resultados obtenidos por una serie de experimentos cualitativos, conducen a una respuesta final y reducen las direcciones posibles que la investigación pueda tomar.

⁴⁶DISEÑO DE INVESTIGACION CUALITATIVA. Consultado Marzo 16 de 2016. [En Línea]<https://explorable.com/es/disenio-de-la-investigacion-cuantitativa>

8.6 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO MUESTRAL

Con el fin de determinar la cantidad de personas que pertenecían a los estratos sociales 4, 5 y 6. Se tomaron los datos registrados en la página del DANE. Con base en lo anterior se identificaron los posibles consumidores del producto y se logró definir el tamaño muestral.

8.6.1 POBLACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

TABLA 9. POBLACIÓN POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO

| NOMBRE LOCALIDAD | Población por estrato socioeconómico | | | | Hogares por estrato socioeconómico | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| | Personas 4. Medio | Personas 5. Medio – Alto | Personas 6. Alto | Total Personas Estratos 1-6 | Hogares 4. Medio | Hogares 5. Medio – Alto | Hogares 6. Alto | Total Hogares Estratos 1-6 |
| Total Usaquén | 132.790 | 60.766 | 73.298 | 474.773 | 47.660 | 21.281 | 27.799 | 161.028 |
| Total Chapinero | 42.379 | 12.879 | 46.760 | 133.778 | 19.027 | 5.724 | 19.886 | 55.942 |
| Total Santa Fe | 7.630 | 642 | 660 | 109.993 | 3.257 | 158 | 162 | 37.001 |
| Total San Cristóbal | 0 | 4 | 25 | 409.799 | 0 | 1 | 7 | 118.766 |
| Total Usme | 3 | 2 | 2 | 382.876 | 1 | 1 | 1 | 107.829 |
| Total Tunjuelito | 0 | 0 | 0 | 201.843 | 0 | 0 | 0 | 61.141 |
| Total Bosa | 0 | 0 | 0 | 583.056 | 0 | 0 | 0 | 163.876 |
| Total Kennedy | 21.153 | 0 | 0 | 1.019.949 | 7.331 | 0 | 0 | 297.081 |
| Total Fontibón | 96.793 | 3.294 | 0 | 345.909 | 37.661 | 977 | 0 | 115.964 |
| Total Engativá | 29.953 | 0 | 0 | 843.722 | 9.920 | 0 | 0 | 253.336 |
| Total Suba | 152.745 | 102.468 | 9.382 | 1.069.114 | 55.132 | 39.607 | 4.510 | 314.758 |
| Total Barrios Unidos | 96.434 | 7.642 | 0 | 233.781 | 27.880 | 2.174 | 0 | 66.557 |
| Total Teusaquillo | 119.123 | 8.073 | 0 | 146.583 | 44.985 | 2.798 | 0 | 55.735 |
| Total Los Mártires | 6.959 | 0 | 0 | 97.926 | 2.294 | 0 | 0 | 30.037 |
| Total Antonio Nariño | 0 | 0 | 0 | 108.307 | 0 | 0 | 0 | 30.011 |
| Total Puente Aranda | 0 | 0 | 0 | 258.441 | 0 | 0 | 0 | 79.167 |
| Total La Candelaria | 0 | 0 | 0 | 24.144 | 0 | 0 | 0 | 8.294 |
| Total Rafael Uribe Uribe | 0 | 0 | 0 | 377.615 | 0 | 0 | 0 | 110.997 |
| Total Ciudad Bolívar | 2 | 1 | 1 | 639.937 | 0 | 0 | 0 | 181.964 |
| Total Sumapaz | 227 | 102 | 133 | 6.258 | 61 | 27 | 36 | 1.686 |
| Total Bogotá D.C. | 706.191 | 195.873 | 130.261 | 7.467.804 | 255.209 | 72.748 | 52.401 | 2.251.170 |

Fuente: <http://www.dane.gov.co/>

Formula

Para este caso y al ser una población que supera los 100.000 habitantes se decide tomar la función de población infinita la cual es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q}{E^2}$$

Tomando esta fórmula decimos que

Z= 1,96

P= 0.5

Q= 0.5

E= 0,06

$$\frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,06^2} = 266$$

Lo cual nos genera que para efectos de este ejercicio se realicen 266 encuestas.

TABLA 10. FICHA TÉCNICA PARA LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

| UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS INVESTIGACIÓN DE MERCADOS TRABAJO DE GRADO PLAN DE NEGOCIO ELABORACIÓN DE ELEMENTOS DE DECORACIÓN DE ESPACIOS A PARTIR DEL MATERIAL RECICLABLE LAS LLANTAS USADAS | |
|---|---|
| PERSONA ENCARGADA DE REALIZAR LA ENCUESTA | Ana Milena Pinto Espinosa Eydie Viviana Rojas Guerrero |
| PERSONAS QUE SE ENCARGARON LA REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA | Ana Milena Pinto Espinosa Eydie Viviana Rojas Guerrero |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO | Ana Milena Pinto Espinosa Eydie Viviana Rojas Guerrero |
| ÁMBITO GEOGRÁFICO | Bogotá D.C. |
| GRUPO OBJETIVO | Personas entre los 20 y 40 años pertenecientes a los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bogotá D.C. |
| UNIVERSO | 1126659 |
| ERROR MAXIMO PERMITIDO | 0,06 |
| PROBABILIDAD DE ÉXITO | 50% |
| PROBABILIDAD DE FRACASO | 50% |
| TAMAÑO DE LA MUESTRA | 266 |
| TECNICA DE RECOLECCIÓN | Aplicación del instrumento realizado por medio de una entrevista personal. |
| TIEMPO ESTIMADO POR ENCUESTA | Al tener la estructura de la encuesta 9 preguntas, se estima 10 minutos por encuesta |
| FECHA DE REALIZACIÓN | 26 de agosto de 2016 |
| TEMAS A TRATAR | La tendencia de compra de los consumidores, los factores que impedirían la adquisición del producto, su principal motivación para adquirir el producto, disposición de inversión, conocimiento del mercado. |

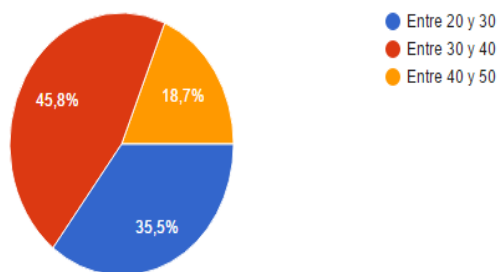
Fuente: Elaboración propia

8.7 ANÁLISIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Análisis de resultados: Por medio de la representación gráfica de los resultados del instrumento aplicado (encuesta) se realiza el análisis de las tendencias reveladas, cuyas preguntas responden a los objetivos de la investigación y permiten concluir sobre la factibilidad del proyecto y permite orientar la estrategia.

GRÁFICA 3. Edad de los encuestados.

Edad

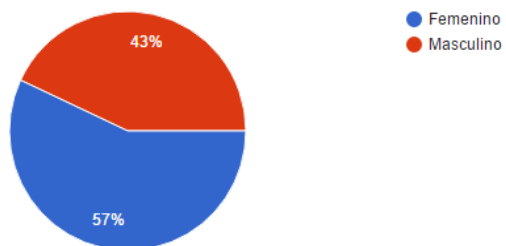


Fuente: Del autor.

Del 100 % de los encuestados, el 18.7% se encuentran en edades entre 40 y 50 años, siendo este el porcentaje más bajo de la muestra representados en 49 personas, los otros porcentajes se distribuyen en 35.5% corresponde a personas en edades entre 30 y 40 años; 96 personas y finalmente el 45.8% para personas entre 20 y 30 años; 120 personas.

GRÁFICA 4. Sexo de los encuestados.

Sexo

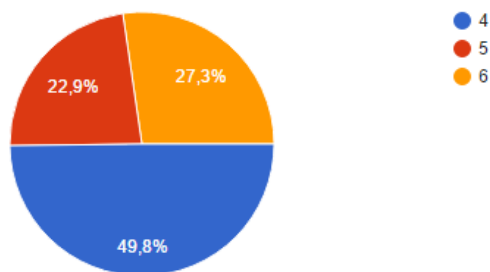


Fuente: Del autor.

La mayoría de las personas que fueron encuestadas son mujeres, y representan el 57% de la muestra total.

GRÁFICA 5. Estratificación social

Estratificación Social



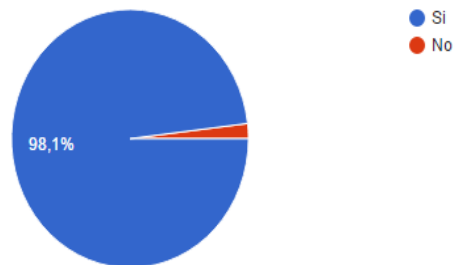
Fuente: Del autor.

La mayoría de las personas encuestadas viven en barrios ubicados en estratos 4, se evidencia con el máximo porcentaje adquirido 49,8% (124 personas) del total de la muestra.

GRÁFICA 6. ¿Está interesado en el cuidado del medio ambiente?

Pregunta 1.

¿Está interesado en el cuidado del medio ambiente?



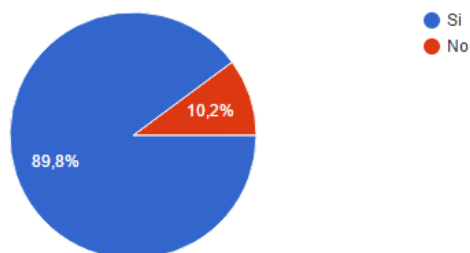
Fuente: Del autor.

La mayoría de las personas que se encuestaron están interesadas en cuidar el ambiente y genera una mejor calidad de vida para ellos y las futuras generaciones. Solo 5 personas representadas en el 1.9% del total de la muestra, está en desacuerdo.

GRÁFICA 7. ¿Decoraría su casa con muebles ecológicos?

Pregunta 2.

¿Decoraría su casa con muebles ecológicos?



Fuente: Del autor.

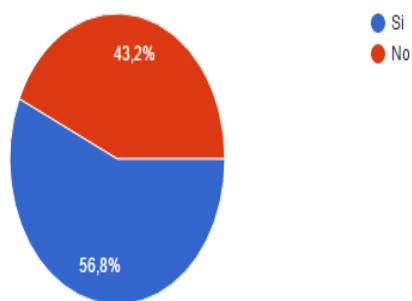
Es mayor el porcentaje de personas que estarían de acuerdo en decorar los espacios de su casa con muebles ecológicos, tan solo un 10.2% representado en

27 personas estaría en desacuerdo.

GRÁFICA 8. ¿Conoce usted muebles hechos con material reciclable?

Pregunta 3.

¿Conoce usted muebles hechos con materiales ecológicos reciclados?



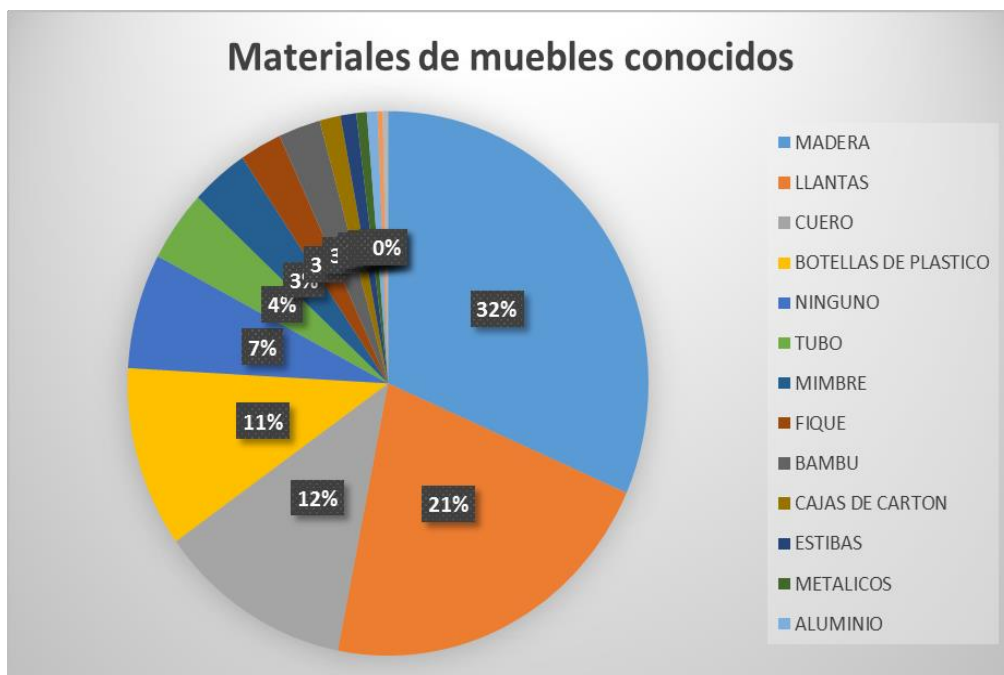
Fuente: Del autor.

Son tan solo 36 personas las que marcan la diferencia en el resultado observado después de realizada la tabulación, aun así, si observa que es mayor el número de personas que conocen sobre los muebles ecológicos por lo tanto podemos concluir que no es un tema del todo desconocido aun así no deja de ser novedoso pues muchos no conocen el producto terminado, pero sí de su existencia.

GRÁFICA 9. ¿Qué tipo de muebles conoce y de que materiales?

Pregunta 4.

Esta pregunta era abierta, por lo cual se generaron diferentes opciones de respuesta.



Fuente: Del autor.

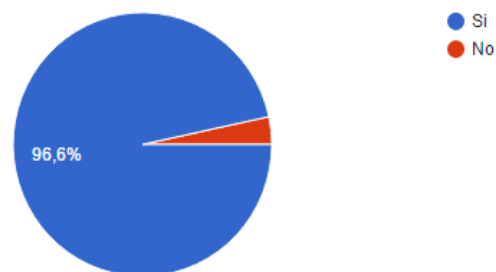
Ante esta pregunta se generaron 307 respuestas distribuidas de la manera que el gráfico indica, generando como resultado sobresaliente la madera, este es el material que las personas consultadas más referencian a la hora de hablar de muebles, no obstante, podemos también observar primero que cada vez se conoce más de la generación de este tipo de artículos en materiales reciclables y segundo que las llantas como materia prima para la elaboración de dichos artículos ya es muy conocida.

GRÁFICA 10. ¿Qué piensa usted sobre estos muebles? ¿Le gustan?

Pregunta 5.

En esta pregunta se mostraron imágenes de unos puff hechos con llantas recicladas.

¿Qué piensa usted sobre estos muebles? ¿Le gustan?



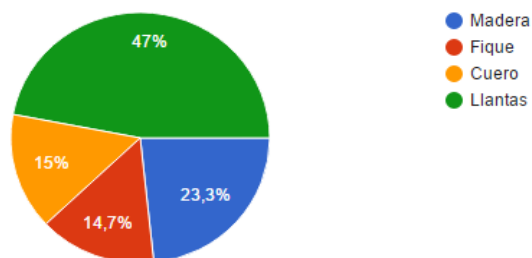
Fuente: Del autor.

Esta primera pregunta hacía referencia a la imagen de los puff realizados con llantas, la cual tuvo gran aceptación por parte de los encuestados con un 96.6% de favorabilidad, representados en 257 personas.

GRÁFICA 11. ¿De qué material cree que están hechos?

Pregunta 6.

¿De qué material cree que están hechos?



Fuente: Del autor.

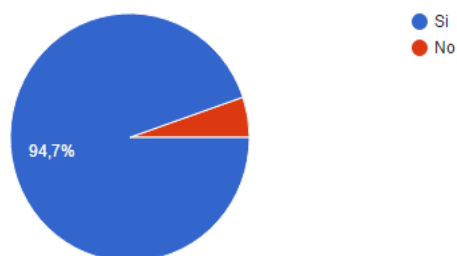
La mayoría de las personas encuestadas sabían que la materia prima de este producto (Puff) eran las llantas. 125 personas de las 266 encuestadas así lo dieron

a conocer.

GRÁFICA 12. ¿Compraría usted este tipo de productos para decorar su hogar?

Pregunta 7.

¿Compraría usted este tipo de productos para decorar su hogar?



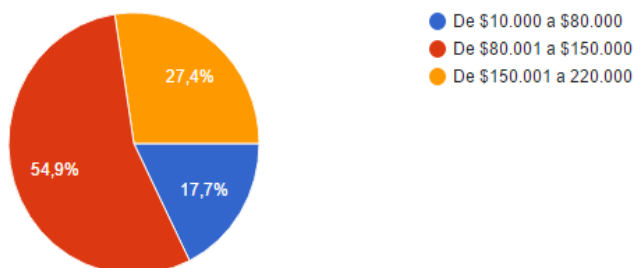
Fuente: Del autor.

Con un 94,7% de aceptación, las personas nos dieron a conocer su intención de compra ante el producto.

GRÁFICA 13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por este tipo de productos?

Pregunta 8.

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por este tipo de productos?



Fuente: Del autor.

Según los resultados observados, entre el rango de precios entregado para

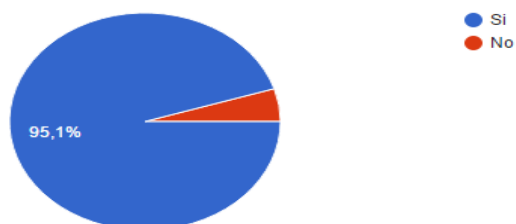
generar valor al producto, las personas estarían dispuestas a pagar ente \$80.001 y \$150.000 por este producto. (Puff).

GRÁFICA 14. ¿Qué piensa usted sobre estos muebles? ¿Le gustan?

Pregunta 9.

En esta pregunta se mostraron imágenes un juego de sala (muebles) hecho con llantas recicladas.

¿Qué piensa usted sobre estos muebles? ¿Le gustan?



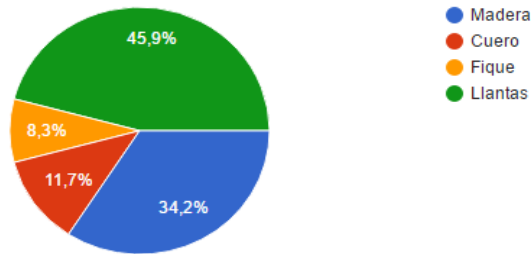
Fuente: Del autor.

Esta pregunta hace referencia a las imágenes de un juego de sala cuya materia prima también son las llantas ya usadas por los vehículos, las respuestas otorgadas por los encuestados muestran el agrado de los mismos hacia el producto. Con una aceptación del 95.1% representado en 253 personas.

GRÁFICA 15. ¿De qué material cree que están hechos?

Pregunta 10.

¿De qué material cree que están hechos?



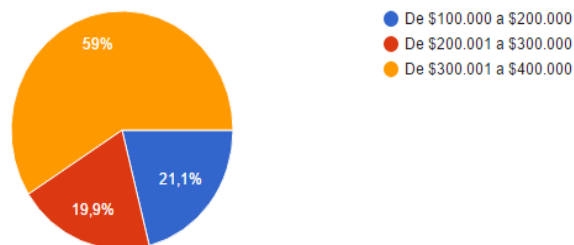
Fuente: Del autor.

Para esta pregunta, los encuestados también acertaron al decir que el artículo estaba hecho con llantas usadas.

GRÁFICA 16. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por este tipo de productos?

Pregunta 11

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por este tipo de productos?



Fuente: Del autor.

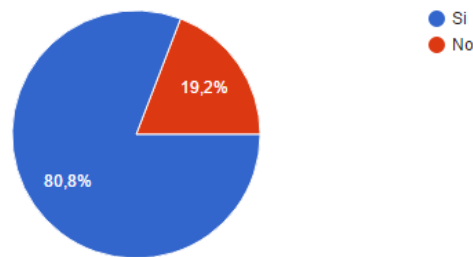
Según los resultados observados, entre el rango de precios entregado para generar valor al producto, las personas estarían dispuestas a pagar entre \$300.001 y \$400.000 por este producto. (Juego de sala).

GRÁFICA 17. ¿Qué piensa usted sobre estos muebles? ¿Le gustan?

Pregunta 12.

En esta pregunta se mostraron imágenes de materas hechas con llantas recicladas

¿Qué piensa usted sobre estos muebles? ¿Le gustan?



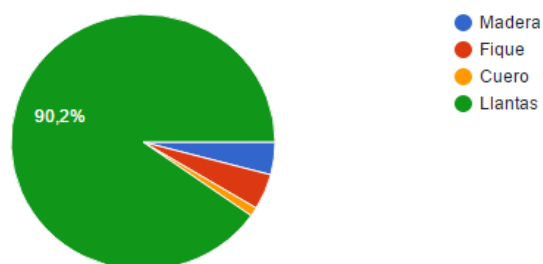
Fuente: Del autor.

Se observaba después de unas imágenes de unas materas realizadas también con llantas, el producto fue aceptado por las personas encuestadas con un porcentaje de aprobación del 80.8%. (215 personas del total de la muestra)

GRÁFICA 18 ¿De qué material cree que están hechos?

Pregunta 13.

¿De qué material cree que están hechos?



Fuente: Del autor.

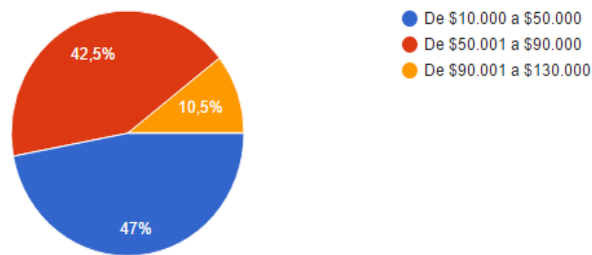
Con mucha más contundencia en esta pregunta las personas encuestadas respondieron que el material con que eran hechos estos artículos era llantas pues es mucho más visible la transformación. Con un 90.2% se nota la contundencia de

la respuesta.

GRÁFICA 19. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por este tipo de productos?

Pregunta 14.

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por este tipo de productos?



Fuente: Del autor.

Las personas encuestadas estarían dispuestas a pagar entre \$10.000 y \$50.000 por esta clase de productos.

9. ESTRATEGIA DE MERCADEO

9.1 OBJETIVOS

9.1.1 OBJETIVO DE MERCADO

Introducir al mercado en la ciudad de Bogotá una empresa especializada en fabricar elementos decorativos y accesorios de uso para el hogar como puf, mesas y materas, a partir de llantas usadas, llegando al 11% de los hogares de estrato 4, 5 y 6 en el primer año de funcionamiento.

9.1.2 OBJETIVO DE VENTA

Alcanzar en el primer año de operación la meta de vender mensualmente 25 materas, 77 puff y 20 muebles, con una rentabilidad mínima del 10%.

9.1.3 OBJETIVO DE COMUNICACIÓN

Posicionar “ReclArte SAS” en el primer año de funcionamiento como una empresa innovadora en elementos para el hogar en la ciudad de Bogotá, utilizando los diferentes medios de comunicación.

9.2 GRUPO OBJETIVO

El consumidor objetivo son mujeres entre 20 y 40 años de edad, que vivan o pertenezcan a nivel socioeconómico 4, 5 y 6, donde se evidencia que son personas que viven en casas grandes, con patios y espacio amplio, este tipo de consumidores por lo general cuentan con casa las afuera de Bogotá las cuales son casas tipo campestres con amplio espacio para la ubicación de los productos ofrecidos.

9.3 PRODUCTOS Y SERVICIOS

Con este proyecto se quiere contribuir a la decoración de espacios con elementos artesanales innovadores y creativos que encajen con las tendencias de decoración de los hogares de los ciudadanos de Bogotá, productos no solo admirados por la calidad en el trabajo aplicado para la transformación de la materia prima, sino por la contribución positiva que hace al medio ambiente, con tendencias ecológicas y atractivos no solo a la vista del consumidor sino a su propia comodidad y satisfacción, que a continuación se listan los productos que se van a realizar con el material reciclado de las llantas usadas de los carros, buses y camiones:

Muebles (puf y mesas de centro): Juegos de salas de 4 puestos con mesas de centro, puf para guardar revistas y otros elementos del hogar (mueble multiuso), estos muebles serán tipo campestre con el fin de proporcionar un ambiente de descanso.

FIGURA 19. DISEÑO DE PUFF



Fuente: <http://www.imujer.com/hogar/7278/9-formas-originales-de-reciclar-cubiertas-de-neumáticos>

FIGURA 20. DISEÑO DE JUEGOS DE MUEBLES



Fuente: <http://www.dogguie.net/esculturas-raras-con-neumaticos/>

- **Materas con figuras de animales:** Estos productos pueden ser utilizados como decoración para casas de campo o fincas, los cuales les dan un toque artesanal, y sería algo diferente a las materas normales que estamos acostumbrados a ver.

FIGURA 21. DISEÑO DE MATERAS CON FIGURAS DE ANIMALES



Fuente:

http://www.elsoldecaborca.info/~elsoldec/index.php?option=com_content&view=article&id=12810:artesano-transforma-llantas-en-macetas-ecologicas&catid=58:mexico&Itemid=104

9.4 PRECIOS

Los precios bases que se percibieron como aceptados por los encuestados y que estarían dispuestos a pagar, se sitúan en los siguientes rangos:

- Puff: \$ 80.001 y 150.000
- Juego de Sala: \$300.001 y \$400.000
- Materas: \$10.000 y \$50.000

Teniendo en cuenta lo anterior, se han determinado los siguientes precios para poder ser competitivos:

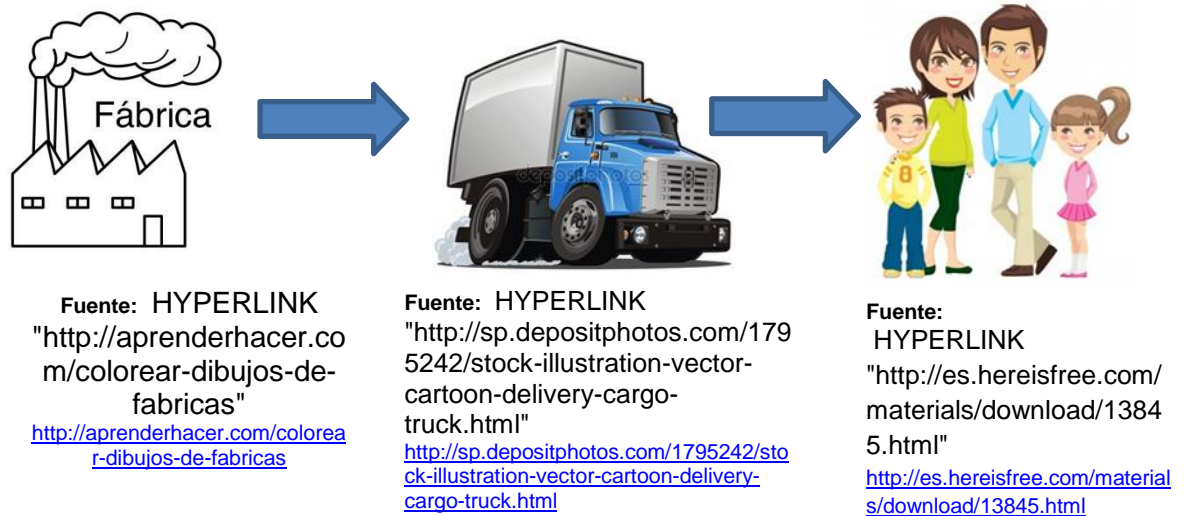
- Puff: \$ 115.000
- Juego de Sala: \$350.000
- Materas: \$30.000

9.5 DISTRIBUCIÓN

Los productos ofrecidos por la empresa serán vendidos a través de la página web y serán enviados a domicilio al cliente, ya que se manejará el sistema de pago On Line (PSE).

El canal de distribución tendrá tres actores, la fábrica de producción, el proveedor del transporte y finalmente los consumidores.

FIGURA 22. CANAL DE DISTRIBUCIÓN



9.6 COMUNICACIÓN

Mediante publicidad se quiere generar recordación y así lograr posicionar la marca en la mente de los clientes, logrando así la fidelización de los mismos. A continuación, se plantea la estrategia de comunicación que se desea implementar para el proyecto.

9.6.1 PUBLICIDAD

- Desarrollo de volantes y folletos con información.

9.6.2 MEDIOS ATL

- Elaboración de una Fan Page en las redes sociales.

9.6.3 MEDIOS BTL

- Participación en la feria del hogar en Corferias.
- Participación en la feria M&M 2018 Bogotá: Feria de tecnología industrial mueble y madera, Colombia.
- Participación en Expo artesanías.

9.7 RELACIONES PÚBLICAS

La estrategia de Promoción y Publicidad que se planea implementar es que a través de la unión y creación de campañas ambientales como la que desarrolla la Secretaría Distrital de Ambiente y la Secretaría Distrital de Movilidad, se pueda dar a conocer la empresa a nivel distrital inicialmente y posteriormente a nivel nacional e internacional, exponiendo un alto compromiso social con el medio ambiente, con el fin de mostrar a las empresas que son los clientes potenciales nuestra actividad económica y por ende los productos que se generan.

9.8 CRONOGRAMA – PLANEACIÓN – EJECUCIÓN

FIGURA 23. CRONOGRAMA DE PLANEACION - EJECUCION



| ACTIVIDAD | PLAZO | SEMANAS | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Constitucion de la empresa. | 3 Semanas | | | | | | | | | | |
| 1.1 Registro ante Camara y comercio | | ■ | | | | | | | | | |
| 1.2 Registro Mercantil | | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 1.3 Legalizacion y pago de costos legales | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| 2. Adecuacion de la Bodega. | 6 semanas | | | | | | | | | | |
| 2.1 Instalacion de la maquinaria | | ■ | | | | | | | | | |
| 2.2 Adecuacion de los muebles y enseres | | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 2.3 Instalacion de los equipos de computo | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 3. Reclutamiento y Selección del personal | 3 semanas | | | | | | | | | | |
| 3.1 Tramites administrativos para la vinculacion del personal | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| 4. Induccion y capacitacion del personal. | 2 semanas | | | | ■ | ■ | | | | | |
| 5. Participacion en la Feria del Hogar, para dar a conocer la empresa. | 3 semanas | | | | | | ■ | ■ | ■ | | |
| 6. Inicio de operaciones. | 4 semanas | | | | | | | | | | |
| 6.1 Recepcion de solicitud del pedido por parte del cliente | | | | | | ■ | | | | | |
| 6.2 Recoleccion de las llantas (a traves del proveedor) | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| 6.3 Lavado y secado de Llantas | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| 6.4 Corte de Llantas | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 6.5 Ensamble producto | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 6.6 Pintura del producto | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 6.7 Inspeccion de calidad | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 6.8 Entrega Producto al cliente | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |

Fuente: Elaboración propia

10. ESTUDIO TÉCNICO

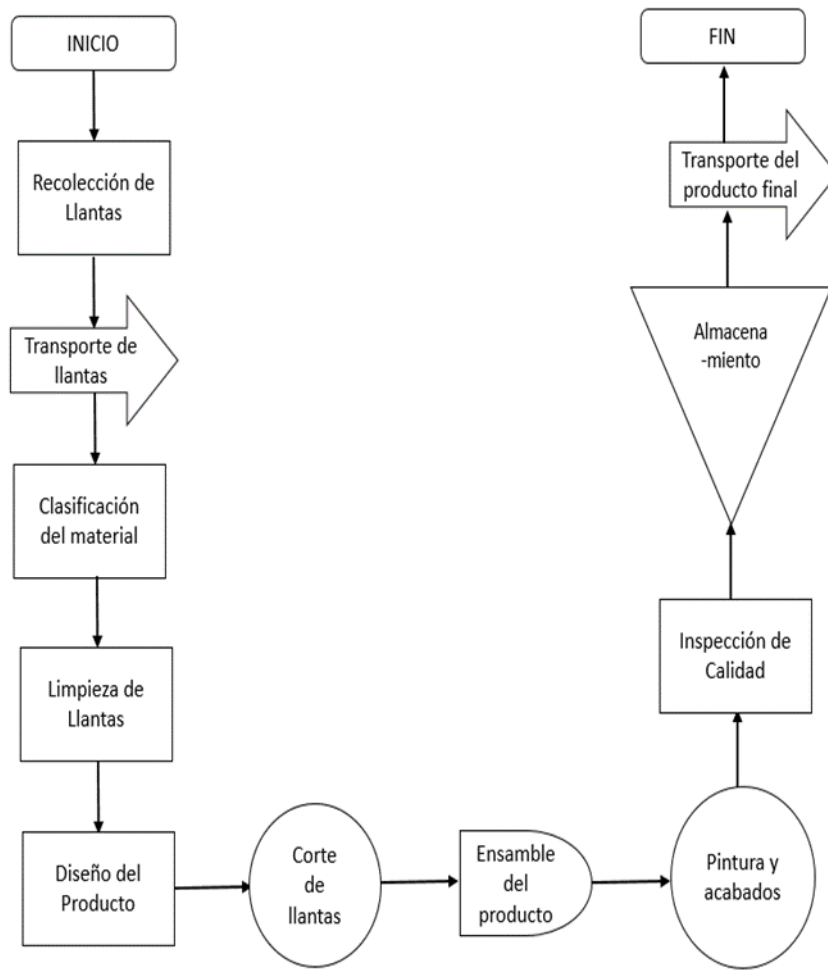
10.1 FLUJOGRAMA DE PROCESOS

FIGURA 24. SIMBOLOGÍA FLUJOGRAMA DE PROCESOS

| Símbolo | Actividad | Descripción. |
|--|----------------|--|
|  | Operación | Transformación física o química |
|  | Inspección | Comparación frente a un patrón. |
|  | Almacenamiento | Guardar. |
|  | Transporte | Movimiento significativo del material. |
|  | Demora | Tiempos improductivos. |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA 25. FLUJOGRAMA DE PROCESO GENERAL



Fuente: Elaboración Propia

En la figura No. 25 se observa el flujograma de procesos a nivel general.

El inicio del proceso se da con la recolección de las llantas fuera de uso, seguido del transporte de las mismas, una vez se tienen las llantas fuera de uso se procede a clasificar el material que es óptimo para reciclar.

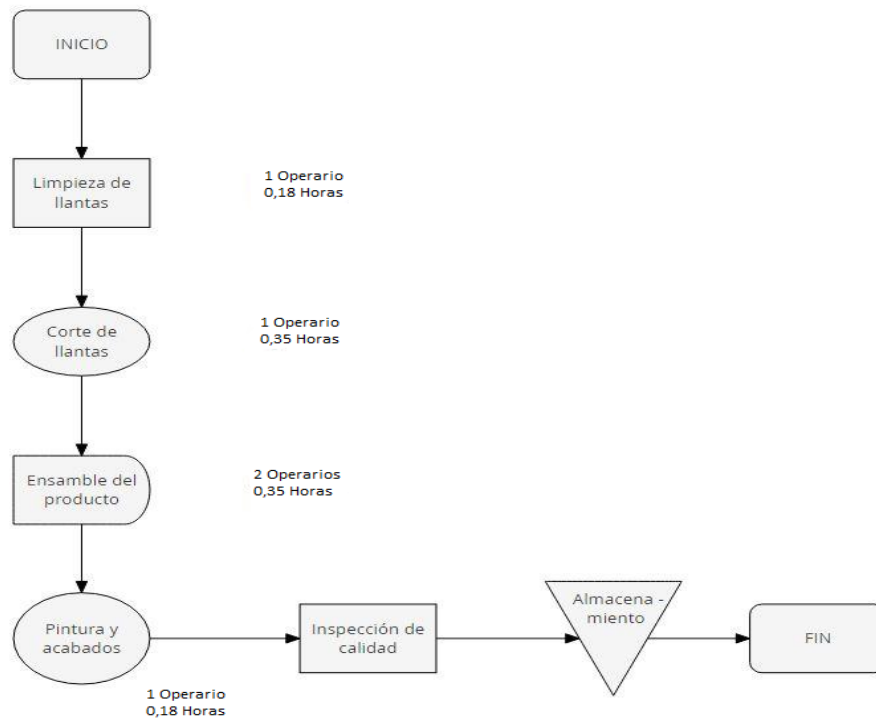
Una vez se tiene el material clasificado, se procede con el lavado de las llantas fuera de uso, luego dependiendo del diseño solicitado y/o escogido por el cliente se inicia con la elaboración del producto, se realiza el corte de las llantas según el

diseño solicitado por el cliente.

Después de esto, se procede a ensamblar cada parte del producto, una vez finalizado el proceso de elaboración se procede con una inspección interna de calidad, y del resultado de esta se inicia con el transporte del producto para cada cliente.

A continuación, se muestra el proceso indicado para cada producto a elaborar por nuestra compañía.

FIGURA 26. FLUJOGRAMA DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE UNA MATERA



Fuente: Elaboración Propia

Tiempo mínimo estimado para la elaboración del producto: 1,05 Horas

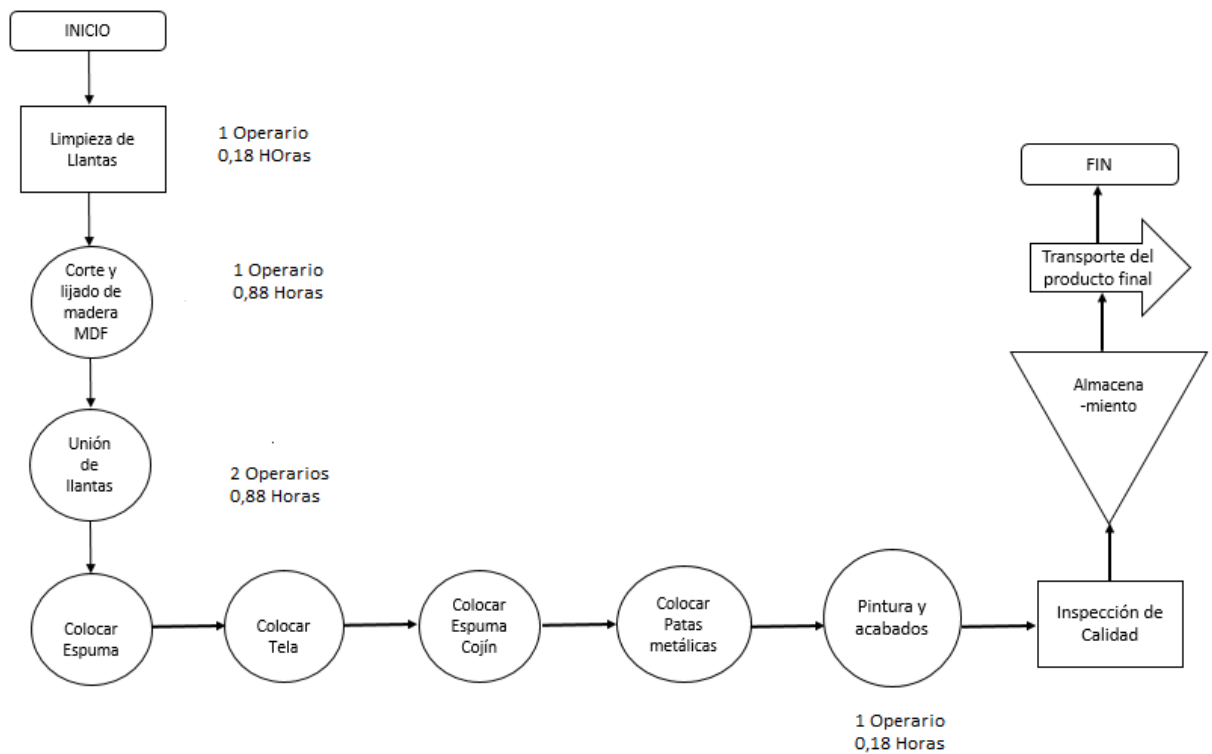
La elaboración de las materas comienza con la limpieza de las llantas que

previamente han llegado a la bodega, después de que estas están secas y totalmente limpias los operarios proceden a realizar el corte de las mismas según el modelo escogido por la persona que va a adquirir el producto, para ello, se utilizan los moldes de las figuras (si se necesitan) se plasman en la llanta con una tiza y se cortan, ya realizado este procedimiento, se procede a ensamblar el producto para que sus piezas den origen al montaje final de lo que será la matera, una vez haya secado el pegante con el cual se da la forma de la matera, se procede a pintar las piezas y se verifica que sus acabados estén acordes al producto.

Finalmente se espera que la pintura seque y se realiza la inspección de calidad, con la cual se quiere comprobar que el producto esté en condiciones óptimas para ser entregado.

Si todo está bien, se almacena mientras se hace su despacho respectivo, de lo contrario se corrigen las imperfecciones hasta lograr un producto de calidad.

FIGURA 27. FLUJOGRAMA DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE UN PUFF



Fuente: Elaboración Propia

Tiempo mínimo estimado para la elaboración del producto: 2,10 Horas

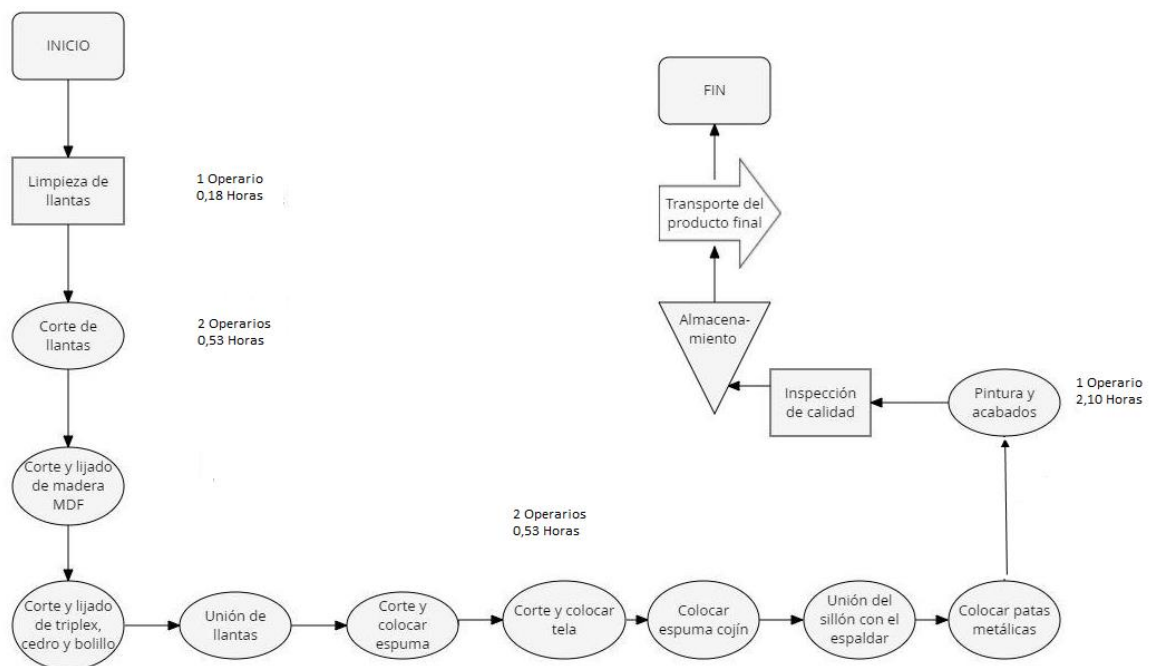
Se da inicio al proceso con la limpieza de las llantas, las cuales serán lavadas por un operario con la utilización de la hidro lavadora, las llantas ya se han recogido de la calle previamente, mientras estas se secan después de haberlas lavado, otro operario hace el corte de la madera MDF o madera de densidad media que va a servir como soporte en las partes huecas de las llantas, más precisamente donde se va a sentar el consumidor final.

Cuando las llantas ya están secas se procese a unir las.

Realizado este procedimiento, se procese a cortar la espuma que se va a utilizar para el cojín del puff y se coloca sobre la madera recubriendo posteriormente con la tela según pedido realizado adicionalmente se corta la tela que se va a utilizar para recubrir el puff y se coloca, se fija el cojín al puff y se colocan las patas metálicas y finalmente se procede a realizar los acabados de tal manera que el producto culmine a perfección su proceso de transformación.

Se realiza la inspección de calidad pertinente y se procede al almacenamiento del producto mientras se programa el transporte del producto al consumidor final.

FIGURA 28. FLUJOGRAMA DE PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE UN JUEGO DE MUEBLES



Fuente: Elaboración Propia

Tiempo mínimo estimado para la elaboración del producto: 3,33 Horas

Se da inicio al proceso con la limpieza de las llantas, las cuales serán lavadas por un operario con la utilización de la hidro lavadora en cuanto las llantas están secas, se procede a cortarlas según diseño de los muebles.

Posteriormente se corta la madera MDF que se va a utilizar para el cojín de las sillas, se corta el triplex y se procede a unir las llantas, ya unidas las llantas se procese a ensamblar el cojín de los muebles se corta la espuma, se corta la tela que recubre las sillas y se realizar el proceso de recubrir según el diseño, se ensambla el espaldar de la silla con la silla y se procede a colocar las patas metálicas a la misma se revisa que el ensamble total del producto se haya realizado de la manera correcta, se realiza la inspección de los acabados, realizando pinturas adicionales si se requiere.

Finalmente se realiza la inspección de calidad pertinente y se procede al almacenamiento del producto mientras se programa el transporte del producto al consumidor final.

Los tiempos reflejados en cada uno de los flujogramas, son tiempos tomados en la realización inicial de los productos por parte de las personas involucradas en el desarrollo de esta propuesta de empresa, los cuales fueron tomados como referencian inicial teniendo en cuenta que así como los colabores iniciales la experticia en el tema es poca , aun así, se espera que a medida de que los años transcurran , los operarios se especialicen en las actividades que realizan y estos, vayan percibiendo una disminución anual constante en el desarrollo de los quehaceres, que permita no solo mejorar los tiempos de elaboración de los productos sino los tiempos de entrega a los clientes.

10.2 METODO DE DEPRECIACIÓN

En la ejecución del proyecto, se ha decidido que el método de depreciación a utilizar para reconocer el desgaste que sufren los bienes que a diario se utilizan para el funcionamiento de la empresa, es el método basado en la línea recta, el cual consiste en distribuir el costo del bien en partes iguales durante sus años de vida útil que se hayan estimado.

10.3 TIPO DE COSTEO

El tipo de costeo que se va a llevar a cabo en la ejecución del proyecto, es selectivo ya que, si bien las líneas de producción que se llevan a cabo son diferentes, todas parten a raíz de una misma materia prima, un único material que se transforma según el pedido que se realice por el consumidor final en este caso las llantas que han sido desechadas por los propietarios de los vehículos.

11. ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO

Con base en el estudio de factibilidad y aceptación del producto, a continuación, se muestran los requerimientos técnicos y la inversión necesaria para su instalación y funcionamiento, y así poder ejecutar el proyecto con información verídica.

11.1 BALANCE INICIAL

| BALANCE INICIAL RECLARTE SAS (Pesos Colombianos) | | | |
|---|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| ACTIVO CORRIENTE | | PASIVO | |
| Efectivo | 13.078.821 | Obligaciones financieras | |
| Inversiones | | Proveedores | |
| Cuentas por cobrar | | Cuentas por pagar | |
| Inventarios | | Impuestos, gravámenes y tasas | |
| Anticipo de impuestos | | Cesantías por pagar | |
| TOTAL ACTIVO CORRIENTE | 13.078.821 | TOTAL PASIVO CORRIENTE | \$ - |
| ACTIVO NO CORRIENTE | | PATRIMONIO | |
| Propiedades planta y equipo y Diferidos | | | |
| Maquinaria y equipo | 86.842.000 | Aportes sociales | 106.714.821 |
| Equipo de oficina | 2.217.000 | Reservas | |
| Equipo de computación y comunicación | 3.280.000 | Reserva legal | |
| Flota y equipo de transporte | | Utilidad del ejercicio | |
| Depreciación acumulada | | | |
| Amortización de Diferidos | 1.297.000 | | |
| TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE | \$ 93.636.000 | TOTAL PATRIMONIO | \$ 106.714.821 |
| TOTAL ACTIVO | \$ 106.714.821 | TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO | \$ 106.714.821 |

11.2 PROYECCION PRESUPUESTAL

De acuerdo con estudios realizados y que hacen parte integral de este trabajo se definieron las variables base para la realización de las proyecciones a cinco años.

De acuerdo al estudio de mercado realizado se establecen precios de venta al público, los crecimientos realizados a estos se ajustan anualmente dada la situación del mercado que se inclina por la obtención de bienes y servicios amigables con el medio ambiente, así como el precio de venta se prevé un crecimiento de cantidades lo cuales corresponden al mismo comportamiento de consumo de productos amigables con el medio ambiente.

Para determinar la cantidades que se van a producir en el desarrollo comercial de la empresa, inicialmente se realizó el cálculo teniendo en cuenta el universo poblacional (1.126.659 habitantes) y los porcentajes de aceptación que se obtuvieron en las encuestas realizadas, (96% de las personas comprarían los Puff que se diseñan, 95% comprarían los muebles y un 80% las materas) con estos cálculos se obtendría los compradores potenciales que se tendrían, más sin embargo los resultados generados mostraron que esa cifra es poco realista, una cosa es la manifestación del gusto, la intención y la decisión de compra, se estima que entre el 5 y el 10% de personas que manifiestan una intención de compra llevan a términos reales dicha actividad.

Siendo realistas las cifras que se generaban eran inalcanzables para una empresa con un concepto nuevo, sobrepasan la capacidad de producción. Y en la realidad no se maneja mucha información del desarrollo comercial de este tipo de negocios, lo que impide generar comparativos y estimar los movimientos que se manejen con la competencia. Razón por la cual se opta por tener una proyección de ventas basadas en las condiciones del mercado es así que se determina que

las unidades a vender son 25 Materas, 77 Puff y 20 Muebles, unidades que se acercan más a la realidad y que no va a provocar sobreproducciones o expectativas que sean difíciles de alcanzar cuando se incursiona en el mercado con conceptos que hasta ahora están en auge y que a pesar de existir un gusto aún no se materializa en actos que afirmen y materialicen la compra del producto.

TABLA 11. HITOS

| | PVP | | | | |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Productos | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Materas | 30.000 | 33.000 | 34.980 | 37.079 | 38.933 |
| PUFF | 115.000 | 126.500 | 134.090 | 142.135 | 149.242 |
| Muebles | 350.000 | 385.000 | 408.100 | 432.586 | 454.215 |

| Crecimientos Cant | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Materas | | 7% | 12% | 8% | 5% |
| PUFF | | 7% | 12% | 8% | 5% |
| Muebles | | 7% | 12% | 8% | 5% |

| Crecimientos Precios | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Materas | | 10% | 6% | 6% | 5% |
| PUFF | | 10% | 6% | 6% | 5% |
| Muebles | | 10% | 6% | 6% | 5% |

Los precios como se muestra en páginas anteriores, se materializan en una estimación realizada con los resultados que arrojan las encuestas realizadas.

En cuanto a los crecimientos porcentuales, se tiene en cuenta que por ser un producto nuevo con pocos competidores en el mercado se puede aprovechar para generar una mejor ganancia entre el primer y el segundo año de desarrollo comercial, para el incremento realizado a partir del segundo año se tuvo en cuenta el IPC más 4 puntos adicionales de ganancia y se estima que para el tercer año se genere el ingreso de nuevos competidores, a lo cual la empresa apunta en estimular más las ventas y así generar más unidades en sus líneas de producción para estar a la vanguardia de los pedidos solicitados y que nuestros clientes no prefieran otras empresas, los siguientes años no podemos mantener este mismo

concepto pues se espera que la competencia sea más fuerte que se genere mayor competencia y que por ende más que precios, se trabaje fuertemente en calidad.

11.6 VENTAS

A continuación, se muestra la proyección de ventas que se tiene para un periodo de cinco (5) años, donde la utilidad operacional del proyecto se presupuesta que será creciente durante los cinco años.

La política de ventas se centra en la entrega del producto 15 días calendario después de la solicitud del mismo y después de haber abonado el 50% del costo total de la venta, el restante será cancelado contra entrega.

TABLA 12. VENTAS

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Cantidad a vender | Total | Total | Total | Total | Total |
| Materas | 300 | 321 | 360 | 388 | 408 |
| PUFF | 924 | 989 | 1.107 | 1.196 | 1.256 |
| Muebles | 240 | 257 | 288 | 311 | 326 |

Precio

| | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Materas | 30.000 | 33.000 | 34.980 | 37.079 | 38.933 |
| PUFF | 115.000 | 126.500 | 134.090 | 142.135 | 149.242 |
| Muebles | 350.000 | 385.000 | 408.100 | 432.586 | 454.215 |

Ingreso

| | | | | | |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Materas | 9.000.000 | 10.593.000 | 12.576.010 | 14.397.016 | 15.872.710 |
| PUFF | 106.260.000 | 125.068.020 | 148.480.753 | 169.980.766 | 187.403.795 |
| Muebles | 84.000.000 | 98.868.000 | 117.376.090 | 134.372.147 | 148.145.292 |

| | | | | | |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Total Ingreso | 199.260.000 | 234.529.020 | 278.432.853 | 318.749.930 | 351.421.797 |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

Costo de Ventas**MOD**

| | | | | | |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Materas | 2.962.668 | 2.962.668 | 2.962.668 | 2.962.668 | 2.962.668 |
| PUFF | 19.390.662 | 19.390.662 | 19.390.662 | 19.390.662 | 19.390.662 |
| Muebles | 7.406.670 | 7.406.670 | 7.406.670 | 7.406.670 | 7.406.670 |
| Total | 29.760.000 | 29.760.000 | 29.760.000 | 29.760.000 | 29.760.000 |

Se toma la decisión de realizar la inversión con recursos propios dado que el tipo de negocio por ser novedoso es difícil la consecución de recursos en el mercado financiero, los préstamos los realizan como persona natural y no jurídica y ello implica trasladar a la empresa una deuda que al comienzo no está en la capacidad de asumir y si se encuentran préstamos disponibles, sus condiciones de acceso suelen ser complejas y suelen incluir tasas de interés muy altas.

De la inversión el 91.50% corresponde a la adquisición de maquinaria con la cual se inicia la operación y se tiene en cuenta cubrir un mes de funcionamiento de la actividad comercial, aunque en la proyección realizada se manifiesta que se espera con el funcionamiento continuo de la empresa generar los recursos necesarios para cubrir dichos rubros

TABLA 13. COSTOS DE INVERSIÓN

| COSTOS DE INVERSIÓN | | | | | | |
|--|----------|--------|----------------------|-----------------|----------|-----------------------|
| DETALLE | CANTIDAD | UNIDAD | VR UNITARIO COP | VR UNITARIO USD | TASA | VR TOTAL |
| MAQUINARIA Y EQUIPO | | | | | | |
| HIDROLAVADORA | 2 | UND | \$ 4.300.000 | | | \$ 8.600.000 |
| MÁQUINA CORTADORA DE NEUMATICOS | 1 | UND | | 20.000 | \$ 2.928 | \$ 58.560.000 |
| MONTACARGA | 1 | UND | \$ 18.000.000 | | | \$ 18.000.000 |
| TALADRO- DESTORNILLADOR INALAMBRICO | 2 | UND | \$ 127.000 | | | \$ 254.000 |
| LIJADORA | 2 | UND | \$ 250.000 | | | \$ 500.000 |
| SIERRA CALADORA | 2 | UND | \$ 130.000 | | | \$ 260.000 |
| GRAPADORA INDUSTRIAL MANUAL | 2 | UND | \$ 120.000 | | | \$ 240.000 |
| PISTOLA CON COMPRESOR PARA PINTAR | 2 | UND | \$ 214.000 | | | \$ 428.000 |
| TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO | | | | | | \$ 86.842.000 |
| EQUIPO DE COMPUTO Y COMUNICACIÓN | | | | | | |
| COMPUTADORES | 2 | UND | \$ 1.150.000 | | | \$ 2.300.000 |
| IMPRESORAS MULTIFUNCIONAL | 1 | UND | \$ 250.000 | | | \$ 250.000 |
| TELEFONOS | 1 | UND | \$ 60.000 | | | \$ 60.000 |
| PUBLICIDAD | 1 | UND | \$ 600.000 | | | \$ 600.000 |
| TARJETAS DE PRESENTACIÓN | 70 | UND | \$ 1.000 | | | \$ 70.000 |
| TOTAL EQUIPO DE COMPUTO Y COM | | | | | | \$ 3.280.000 |
| MUEBLES Y ENSERES | | | | | | |
| ESCRITORIOS | 2 | UND | \$ 270.000 | | | \$ 540.000 |
| SILLAS ADMINISTRACION | 2 | UND | \$ 180.000 | | | \$ 360.000 |
| SILLAS AUXILIARES | 3 | UND | \$ 89.000 | | | \$ 267.000 |
| DIVISIONES MODULARES | 1 | UND | \$ 450.000 | | | \$ 450.000 |
| ADECUACIÓN BODEGA (Señalización, botiquín, extintores) | 1 | UND | \$ 600.000 | | | \$ 600.000 |
| TOTAL MUEBLES Y ENSERES | | | | | | \$ 2.217.000 |
| COSTOS LEGALES | | | | | | |
| REGISTRO MERCANTIL | 1 | UND | \$ 1.181.000 | | | \$ 1.181.000 |
| REGISTRO EN CCB | 1 | UND | \$ 116.000 | | | \$ 116.000 |
| TOTAL COSTOS LEGALES | | | | | | \$ 1.297.000 |
| CAPITAL DE TRABAJO | | | | | | |
| SALARIOS 1ER MES | | | | | | |
| OPERARIOS | 2 | UND | \$ 1.240.000 | | | \$ 2.480.000 |
| GERENCIA | 1 | UND | \$ 1.500.000 | | | \$ 1.500.000 |
| TOTAL SALARIOS 1ER MES | | | | | | \$ 3.980.000 |
| COMPRA MATERIA PRIMA | | | | | | |
| MATERA | 25 | UND | \$ 14.940 | | | \$ 373.500 |
| PUFF | 77 | UND | \$ 52.462 | | | \$ 4.039.548 |
| MUEBLES | 20 | UND | \$ 112.792 | | | \$ 2.255.831 |
| TOTAL COMPRA MATERIA PRIMAS | | | | | | \$ 6.668.880 |
| VARIOS | | | | | | |
| ARRIENDO | 1 | MES | \$ 1.500.000 | | | \$ 1.500.000 |
| DOTACION | 2 | UND | \$ 19.050 | | | \$ 38.100 |
| MANTENIMIENTO Y CONSUMIBLES | 1 | MES | \$ 361.842 | | | \$ 361.842 |
| TOTAL VARIOS | | | | | | \$ 1.899.942 |
| SERVICIOS | | | | | | |
| ENERGIA | 1 | MES | \$ 250.000 | | | \$ 250.000 |
| ACUEDUCTO | 1 | MES | \$ 250.000 | | | \$ 250.000 |
| TELEFONO | 1 | MES | \$ 30.000 | | | \$ 30.000 |
| TOTAL SERVICIOS | | | | | | \$ 530.000 |
| TOTAL CAPITAL DE TRABAJO | | | | | | \$ 13.078.821 |
| TOTAL | | | \$ 33.419.085 | | | \$ 106.714.821 |

11.2 CONSUMO DE MATERIA PRIMA

Se realizó un estudio de consumo de materiales en los cuales se puede definir las cantidades necesarias para la producción de cada uno de los artículos, adicionalmente mediante un estudio de mercado se pudo establecer el costo unitario por cada una de las materias primas.

TABLA 14. MATERIA PRIMA PUFF

| CORTE | | Lamina | | USO | | Unidades por Lamina | Costo Lamina | IVA | Costo x Unid |
|--------------------------------|--|--------|-------|-------|-------|---------------------|--------------|--------|--------------|
| MATERIA PRIMA | | ANCHO | LARGO | ANCHO | LARGO | | | | |
| MDF | | 1,83 | 2,44 | 0,5 | 0,5 | 12 | 73.000 | 13.870 | 6.083 |
| Total Materia Prima Corte Puff | | | | | | | | | 6.083 |

| ENSAMBLE | | Lamina | | USO | | Unidades por Lamina | Costo Lamina | IVA | Costo x Unid |
|--|--|--------|-------|-------|-------|---------------------|--------------|-----|--------------|
| MATERIA PRIMA | | ANCHO | LARGO | ANCHO | LARGO | | | | |
| Tornillo hexagonal | | | | | | 4 | 1.800 | 342 | 7.200 |
| Tornillo madera aglomeradao autoperforante | | | | | 20 | 100 | 3.900 | 741 | 780 |
| Patas metalicas para muebles | | | | | 4 | 1 | 850 | 162 | 3.400 |
| Llantas - flete | | | | | | 2 | 2.000 | | 4.000 |
| Total Materia Prima Ensamble Puff | | | | | | | | | 15.380 |

| PINTURA | | Lamina | | USO | | Unidades por Lamina | Costo Lamina | IVA | Costo x Unid |
|----------------------------------|--|--------|-------|-------|-------|---------------------|--------------|--------|--------------|
| MATERIA PRIMA | | ANCHO | LARGO | ANCHO | LARGO | | | | |
| TELA | | 1,45 | | 2,90 | | 2 | 12.000 | 2.280 | 24.000 |
| ESPUMA | | 1,22 | 2,44 | 0,5 | 0,5 | 8 | 25.000 | 4.750 | 3.125 |
| PINTURA | | | | | | 1 | 0,1 | 35.000 | 6.650 |
| GRAPAS | | | | | 1000 | 20 | 12.000 | 2.280 | 240 |
| Total Materia Prima Pintura Puff | | | | | | | | | 30.865 |

TABLA 15. MATERIA PRIMA MATERAS

CORTE

| MATERIA PRIMA | ANCHO | LARGO | ANCHO | LARGO | Cantidad | Costo flete | IVA | Costo x Unid |
|---|-------|-------|-------|-------|----------|-------------|-----|--------------|
| Llantas - Flete | | | | | 1 | 2.000 | | 2.000 |
| Total Materia Prima Corte Matera | | | | | | | | 2.000 |

ENSAMBLE

| ENSAMBLE | Contenido | | USO | | | | | |
|-------------------------------|-----------|-------|-------|---------|---------------------|-------------|-------|--------------|
| MATERIA PRIMA | ANCHO | LARGO | ANCHO | LARGO | Unidades por Lamina | Costo Galon | IVA | Costo x Unid |
| Pegante PI-285 1 GalónPegatex | | | | 10,4 cm | 10 | 12.900 | 2.451 | 1.290 |
| Brocha | | | | | 1 | 2.900 | 551 | 2.900 |
| Total Ensamble Matera | | | | | | | | 4.190 |

PINTURA

| PINTURA | Lamina | | USO | | | | | |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|---------------------|-------------|-------|--------------|
| MATERIA PRIMA | ANCHO | LARGO | ANCHO | LARGO | Unidades por Lamina | Costo Galon | IVA | Costo x Unid |
| Pintura | | | | | 0,25 | 35.000 | 6.650 | 8.750 |
| Total Pintura Matera | | | | | | | | 8.750 |

TABLA 16. MATERIA PRIMA MUEBLES

CORTE

| CORTE | Lamina | | USO | | Unidades por Lamina | Costo Lamina | IVA | Costo x Unid |
|-----------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------------------|--------------|-------|--------------|
| MATERIA PRIMA | ANCHO | LARGO | ANCHO | LARGO | | | | |
| MDF | 1,83 | 2,44 | 0,5 | 0,5 | 12 | 73.000 | 13870 | 6.083 |
| TRIPLEX | 1,22 | 2,44 | 0,5 | 0,5 | 8 | 20.000 | 3800 | 2.500 |
| BOLILLO MADERA | | | | | 12 | 10.000 | 1900 | 833 |
| CUADRANTE CEDRO | | | | | 7 | 3.700 | 703 | 529 |
| Total Materia Prima Corte Muebles | | | | | | | | 9.945 |

ENSAMBLE


| ENSAMBLE | Lamina | | USO | | | | | | |
|--|--------|-------|-------|-------|---------------------|--------------|-------|--------------|--------|
| MATERIA PRIMA | ANCHO | LARGO | ANCHO | LARGO | Unidades por Lamina | Costo Lamina | IVA | Costo x Unid | |
| Tornillo hexagonal | | | | | 16 | 1.800 | 342 | 28.800 | |
| Tornillo madera aglomeradao autoperforante | | | | 32 | 100 | 3.900 | 741 | 1.248 | |
| Patas metalicas para muebles | | | | 16 | 1 | 850 | 161,5 | 13.600 | |
| PEGANTE MADERA | | | | 100 | 20 | 8.000 | 1520 | 1.600 | |
| VIDRIO DE 5 MM | | | 0,5 | 0,5 | 15 | 20.000 | 3800 | 1.333 | |
| Llantas - flete | | | | | 9 | 2.000 | | 18.000 | |
| Total Materia Prima Ensamble Muebles | | | | | | | | | 64.581 |

PINTURA

| PINTURA | | Lamina | | USO | | | | | |
|-------------------------------------|-------|--------|-------|-------|---------------------|--------------|------|--------------|--------|
| MATERIA PRIMA | ANCHO | LARGO | ANCHO | LARGO | Unidades por Lamina | Costo Lamina | IVA | Costo x Unid | |
| TELA | | | | 1 | 1,45 | 12.000 | 2280 | 17.400 | |
| ESPUMA | 1,22 | 2,44 | 0,5 | 0,5 | 8 | 25.000 | 4750 | 3.125 | |
| PINTURA | | | | 1 | 0,5 | 35.000 | 6650 | 17.500 | |
| GRAPAS | | | | 1000 | 20 | 12.000 | 2280 | 240 | |
| Total Materia Prima Pintura Muebles | | | | | | | | | 38.265 |

11.3 ESTADO DE RESULTADOS

TABLA 17. ESTADO DE RESULTADOS

| | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|-------|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ingresos | | 199.260.000 | 234.529.020 | 278.432.853 | 318.749.930 | 351.421.797 |
| Costos | | | | | | |
| MP | | 80.026.557 | 85.628.416 | 95.903.826 | 103.576.132 | 108.754.939 |
| MOD | | 29.760.000 | 29.760.000 | 29.760.000 | 29.760.000 | 29.760.000 |
| CIF | | 47.873.300 | 46.515.656 | 47.118.033 | 47.558.231 | 47.882.587 |
| Total Costos | | 157.659.857 | 161.904.073 | 172.781.859 | 180.894.363 | 186.397.526 |
| Margen Bruto | | 41.600.143 | 72.624.947 | 105.650.994 | 137.855.567 | 165.024.271 |
| Gastos de Administración | | 18.000.000 | 18.000.000 | 18.000.000 | 18.000.000 | 18.000.000 |
| Gastos de Ventas | | 9.963.000 | 11.726.451 | 13.921.643 | 15.937.496 | 17.571.090 |
| Total Gastos | | 27.963.000 | 29.726.451 | 31.921.643 | 33.937.496 | 35.571.090 |
| Utilidad Operacional | | 13.637.143 | 42.898.496 | 73.729.351 | 103.918.070 | 129.453.182 |
| Amortización de Diferidos | | 259.400 | 259.400 | 259.400 | 259.400 | 259.400 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | | 13.377.743  | 42.639.096 | 73.469.951 | 103.658.670 | 129.193.782 |

Es bueno decir que a pesar de que sea una empresa con un concepto no desconocido, pero comercialmente poco reconocido en el mercado, genera ganancias desde el primer año de funcionamiento y que las proyecciones hacen que el retorno del efectivo invertido se de en poco tiempo.

11.4 FLUJO DE CAJA

TABLA 18. FLUJO DE CAJA

| CONCEPTO | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Utilidad Neta | | 13.377.743 | 42.639.096 | 73.469.951 | 103.658.670 | 129.193.782 |
| Depreciaciones | | 18.714.000 | 17.032.000 | 17.032.000 | 17.032.000 | 17.032.000 |
| Amortizaciones | | 259.400 | 259.400 | 259.400 | 259.400 | 259.400 |
| Total Flujo de Caja (EBITDA) | | 32.351.143 | 59.930.496 | 90.761.351 | 120.950.070 | 146.485.182 |
| Flujo de Inversion | | | | | | |
| Activos Fijos | | | | | | |
| Propiedades planta y equipo y Diferidos | | | | | | |
| Maquinaria y equipo | 86.842.000 | | | | | |
| Equipo de oficina | 2.217.000 | | | | | |
| Equipo de computación y comunicación | 3.280.000 | | | | | |
| Gastos pagados por anticipado | 1.297.000 | | | | | |
| Capital de Trabajo | 13.078.821 | | | | | |
| Gastos Preoperativos | | | | | | |
| Valor Salvamento | | | | | | 9.233.900 |
| Recuperación Capital de Trabajo | | | | | | 13.078.821 |
| Saldo Inicial de Caja | | | | | | |
| Flujo de Caja Neto | (106.714.821) | 32.351.143 | 59.930.496 | 90.761.351 | 120.950.070 | 168.797.903 |

La compañía presenta un flujo de caja libre en donde no necesita apalancamiento por alguna entidad financiera para ningún periodo. Es decisión propia de las inversionistas no generar sobre costos con el apalancamiento financiero de la empresa, por el contrario, se decide invertir en la empresa afrontando todo lo que ello implique, pero con la firme convicción de realizar un trabajo de excelente calidad que apunte al crecimiento constante de la empresa y de su flujo de efectivo.

11.5 TASA INTERNA DE RETORNO

TABLA 19. TASA INTERNA DE RETORNO

| TIR | |
|---------------|---------------|
| Inversión | (106.714.821) |
| Flujo de Caja | 32.351.143 |
| | 59.930.496 |
| | 90.761.351 |
| | 120.950.070 |
| | 168.797.903 |
| | |
| TIR 3 Años | 27% |
| TIR 5 Años | 57% |

11.6 VALOR PRESENTE NETO

TABLA 20. VALOR PRESENTE NETO

| VPN | |
|------------------|---------------|
| Tasa Oportunidad | 10,00% |
| VPN 3 Años | \$36.740.901 |
| VPN 5 Años | \$207.123.394 |

De acuerdo con las proyecciones financieras realizadas, el proyecto es viable. Ello sustentado en que la recuperación total de la inversión se logra a 5 años y más aún, en este tiempo se obtiene una ganancia adicional del 57% indicado en la tasa interna de retorno y representado en un valor presente neto de \$207.123.394.

11.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

TABLA 21. PUNTO DE EQUILIBRIO

| | MATERA | PUFF | MUEBLES | |
|----------------------------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| PRECIO DE VENTA | 30.000 | 115.000 | 350.000 | |
| COSTO VARIABLE | 14.940 | 52.462 | 112.792 | |
| MARGEN DE CONTRIBUCION | 15.060 | 62.538 | 237.208 | |
| PARTICIPACION | 4,5% | 53,3% | 42,2% | |
| MARGEN DE CONTRIBUCION PONDERADO | 680 | 33.350 | 99.998 | 134.028 |
| | | | | |
| Cant Und = | COSTOS FIJOS TOTALES | | 5.939.442 | = 44,32 |
| | MARGEN DE CONTRIBUCION PONDERADO | | 134.028 | |
| | | | | |
| MATERA | 2 | | | |
| PUFF | 24 | | | |
| MUEBLES | 19 | | | |

| | MATERA | PUFF | MUEBLES | TOTAL |
|----------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| VENTAS | 60.047 | 2.717.680 | 6.538.499 | 9.316.227 |
| (-)COSTO VARIABLE | 29.904 | 1.239.774 | 2.107.107 | 3.376.785 |
| (=) MARGEN DE CONTRIBUCIÓN | 30.144 | 1.477.906 | 4.431.392 | 5.939.442 |
| (-)COSTOS FIJOS | | | | 5.939.442 |
| (=) UTILIDAD | | | | - |

Según el cálculo del punto de equilibrio, se puede observar que con las cantidades que se tienen proyectadas vender de cada referencia se estarían cubriendo todos los gastos, debido a que estas cantidades son superiores a las requeridas para que la utilidad sea 0 y llegar así al punto de equilibrio.

12. ANALISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL

El análisis del impacto ambiental se realizó a través del desarrollo de la matriz Leopold, es un método cualitativo de evaluación de impacto ambiental de las actividades que realiza la empresa frente al medio ambiente que la rodea, con el desarrollo de esta se pueden identificar cuáles son las actividades que más están perjudicando la relación con el ambiente y así poder crear diferentes actividades, mecanismos, planes o conductas que ayuden a disminuir los impactos negativos y en su defecto sea la empresa ejemplo de buenos manejos o prácticas ambientales.

La matriz está compuesta por dos ejes, en el eje horizontal, encontramos las acciones propuestas en el proyecto, las cuales pueden causar impacto ambiental y en el eje vertical, los factores ambientales que se pueden ver afectados con la ejecución de dichas acciones, en el desarrollo de la tabla encontramos dos números por cada cuadro, los que se encuentran en la parte superior reflejan la magnitud y los de la parte inferior la intensidad o grado de incidencia de las acciones propuestas. La escala de valoración va de 1 a 10 siendo 10 el máximo grado

FIGURA 29. MATRIZ LEOPOLD










| MATRIZ LEOPOLD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|---------------|-------------------------|----------------------------|---|---------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|
| FACTORES AMBIENTALES QUE PUEDEN SER AFECTADOS | ACCIONES PROPUESTAS EN EL PROYECTO | RECOLECCION | | | | CORTE | | | ENSAMBLE | | PINTURA | | | PROCESO ADMINISTRATIVO | | PROMEDIOS POSITIVOS | PROMEDIOS NEGATIVOS | IMPACTO POR SUBCOMPONENTE | IMPACTO POR COMPONENTE | IMPACTO TOTAL DEL PROYECTO |
| | | CLASIFICACION DEL MATERIAL | TRANSPORTE DE LANTAS | ALMACENAJE DE MATERIALES | LAVADO DEL MATERIAL | TRAZAR MOLDES | CORTE Y LIADO DE PIEZAS | GENERACION DE DESPERDICIOS | UTILIZACION DE PEGANTES PARA LA UNION DE LAS PIEZAS | UTIZACION DE MADERA | UTILIZACION DE AEROSOL | LAVADO DE ELEMENTOS UTILIZADOS | GENERACION DE RESIDUOS LIQUIDOS | UTILIZACION DE PAPEL | UTILIZACION DE TONER DE IMPRESORA | | | | | |
| ECOSISTEMAS | Insectos y Roedores | -4 6 | | -2 1 | | | | | | | | | | | 7 | 6 | 13 | 41 | 277 | |
| | Alteración al ecosistema | | | | | | | | | | -1 2 | -1 2 | -4 5 | -7 6 | 15 | 13 | 28 | | | |
| SUELO | Alteración de la capa superficial | | | -3 3 | | | | | | -4 4 | -6 6 | -7 6 | | | 19 | 20 | 39 | 83 | | |
| | Generación de residuos sólidos | | | | | -7 9 | -7 9 | | | -7 5 | | | | | 23 | 21 | 44 | | | |
| AGUA | Uso innadecuado | | | -3 7 | | | | | | | -5 7 | -5 7 | | | 21 | 13 | 34 | 62 | | |
| | Red de Drenaje | | | | | -3 5 | -3 5 | | | -3 3 | -3 3 | | | | 16 | 12 | 28 | | | |
| ECONOMÍA | Generación de empleo | -7 9 | | | | -3 4 | -3 4 | -3 4 | -3 4 | 3 3 | 3 3 | | | | 25 | 19 | 44 | 91 | | |
| | Seguridad | -5 3 | -5 3 | -2 3 | 3 | | -2 3 | | | -2 3 | -2 3 | | | | 18 | 18 | 36 | | | |
| | Cambios en el estilo de vida | | | | | | | -2 2 | | | | | -3 5 | | 2 | 2 | 4 | | | |
| | Calidad de vida | | | | | | | | | | | | -3 4 | | 4 | 3 | 7 | | | |
| PROMEDIOS POSITIVOS | | 18 | 3 | 4 | 10 | 4 | 21 | 14 | 6 | 4 | 15 | 21 | 19 | 10 | 6 | | | | | |
| PROMEDIOS NEGATIVOS | | 16 | 5 | 4 | 6 | 3 | 15 | 10 | 5 | 3 | 16 | 17 | 16 | 7 | 7 | | | | | |
| PROMEDIO ARITMETICO | | 17 | 4 | 4 | 8 | 3.5 | 18 | 12 | 5.5 | 3.5 | 15.5 | 19 | 17.5 | 8.5 | 6.5 | | | | | |

Fuente: Elaboración Propia

En conclusión podemos indicar que los impactos positivos son mayores que los negativos, es decir que en la puesta en marcha del proyecto se generarán mayores impactos positivos, por lo tanto el proyecto tiene una viabilidad ambiental, sin embargo se debe trabajar en la ejecución de propuestas que ayuden a maximizar los aspectos positivos contribuyendo a mantener un ambiente sano y a brindar una mejor calidad de vida, esto a través de un plan de manejo con el fin de minimizar los impactos negativos que se presentan.

13. MODELO CANVAS

FIGURA 30. MODELO CANVAS

| Sociedades clave  | Actividad Clave  | Propuesta de Valor  | Relacion con el cliente  | Clientes  |
|---|--|--|--|--|
| <p>Las socias y accionistas son Ana Milena Pinto Espinosa y Eydle Viviana Rojas Guerrero</p> <p>Con el fin de mejorar el modelo del negocio se planea hacer una alianza estrategica con el Señor Jesus Rodriguez quien es el dueño del taller de mecanica Puente Aranda, el cual tiene sedes en Bogota, diferentes municipios aledaños y ciudades como cali, villavicencio y medellin, por lo tanto nos servira como socio para el suministro de la materia prima (llantas) asi mismo se contara con la alianza estrategica con el Señor Jesus Pinto quien esta interesado en invertir dinero con el fin de alcanzar un nivel de ventas mas alto.</p> | <p>La recoleccion de las llantas se haran por medio de un proveedor (dueño de taller de mecanica) quien entregara la materia prima directamente en la bodega, ya que no tiene donde almacenar este tipo elementos</p> <p>El reciclaje se hace en el momento en el que se tiene la materia prima y se inicia a hacer la Clasificacion del material</p> <p>Almacenamiento de Llantas</p> <p>Limpieza de Llantas</p> <p>Ventas</p> <p>Diseño del producto</p> <p>Corte de llantas (cuando aplique)</p> <p>Ensamble del producto</p> <p>Pintura del producto</p> <p>Inspeccion de Calidad</p> <p>Entrega Final del Producto</p> | <p>La propuesta de valor del proyecto se basa en ofrecer a nuestro grupo objetivo un producto poco convencional que no solo supla sus necesidades dentro del hogar, sino que a su vez cumpla un papel ecológico, esto con la elaboración de artículos para el hogar (Puff, Muebles, Materas) con llantas utilizadas y desechadas por sus dueños, producto que aproximadamente maneja una vida de 100 años.</p> | <p>Puntualidad en la entrega de los productos</p> <p>Buena atencion al cliente al momento de ser contactado</p> <p>En la pagina se manejaran perfiles personales en línea que proporcionan a los clientes acceso a servicios</p> <p>Los servicios automáticos reconocen a los diferentes clientes y sus características para ofrecerles información relativa a sus pedidos o transacciones</p> | <p>Población entre 20 y 40 años de estrato 4, 5 y 6 de la ciudad de Bogotá</p> <p>Ventas proyectadas mensuales por \$ 16.605.000</p> |
| | <p>Recursos Clave </p> <p>Adquisicion y mantenimiento de la maquinaria (Hidrolavadora, Maquina cortadora de neumaticos, Montacarga, Taladro destornillador inalambrico, Lijadora, Sierra Caladora, Grapadora industrial manual, pistola con compresor para pintar.</p> <p>Arrendamiento y adecuacion de Bodega con una dimension de 14 x 14 metros cuadrados</p> <p>Mano de Obra calificada, se cuenta con personal calificado e dioneo para realizar las funciones de corte, ensamble y pintura de cada una de las lineas de los productos.</p> | | <p>Canales de distribucion y comercializacion </p> <p>El canal de distribución para el producto es directo, de la fábrica al consumidor y la compra se realiza a traves de la página de internet de la empresa, en la cual se podrán observar los diseños y efectuar el pago.</p> <p>Publicidad a través de volantes, Fan page, folletos, participacion en la feria del hogar, en Expo artesanias y en la Feria industrial del mueble y madera</p> | |
| <p>Estructura de Costos </p> | | <p>Fuentes de Ingresos </p> | | |
| <p>La inversion principal para la puesta en marcha del proyecto se hace en la adquisicion de la maquinaria y equipo por un valor de \$ 86.842.000, adecuacion de la bodega, muebles y enseres por un valor de \$ 2.217.000, equipo de computo y comunicación por un valor de \$ 3.280.000, mano de obra calificada \$ 2.480.000 y los costos legales por un valor de \$ 1.297.000</p> | | <p>El valor de los productos es:</p> <p>Materas: \$30.000</p> <p>Puff: \$ 115.000</p> <p>Muebles: \$ 350.000</p> <p>El producto que mas genera ingresos son los Puff</p> <p>Se cobrará a través de la pagina Web de la empresa por medio del sistema de pago on line o PSE</p> <p>Según las encuestas realizadas el mercado meta estaria dispuesto a pagar</p> <p>Materas: entre \$10.000 a \$ 50.000</p> <p>Puff: entre \$80.000 a \$ 150.000</p> <p>Muebles: entre \$ 300.000 a \$ 400.000</p> | | |

Fuente: Elaboración Propia

CONCLUSIONES

- ✓ De acuerdo a la investigación realizada se observó que la mayoría de empresas se dedican a convertir las llantas usadas en materia prima para el asfalto, lo que resulta ser una ventaja para el proyecto ya que la idea de negocio es innovadora.
- ✓ Teniendo en cuenta el estudio económico y financiero realizado, se muestra que el proyecto es viable, ya que genera un retorno de inversión alto en poco tiempo.
- ✓ Como pequeña empresa incursionar en el mercado es un trabajo de mucha dedicación esfuerzo y sobre todo investigación, es necesario innovar para que los procesos que realizamos sean atractivos al consumidor final y por ende sacar provecho a la idea para materializarla.

RECOMENDACIONES

- El desarrollo de trabajo artesanal utilizando las llantas desechadas es reciente, por lo tanto, aún existe mucho por investigar y desarrollar al respecto, pues es un mercado de muchas oportunidades apto para estudiantes o empresarios interesados en el tema no solo económico sino ambiental que detrás de ello se generan por ende se recomienda a la universidad fortalecer los proyectos de investigación relacionados con este tema.
- Se recomienda que aquellas empresas que pretendan incursionar en este mercado definan estrategias de comunicación efectivas. Pues es de difícil acceso a la información de ellos bien sea porque legalmente no están constituidas o porque no manejan estrategias de comunicación lo suficientemente acertadas para darse a conocer, por ello el mercado de dicho material se desconoce y no se hace comercial en el sector.
- Generar o estimular la industria o fabricación de productos artesanales a partir de las llantas usadas, bien sea con reducción en impuestos, contratos directos de comercialización de los productos con el estado o con talleres educativos que impulsen este arte. Así se podrá generar productos a menor precio y garantizará el sostenimiento de las empresas. Además, se contribuirá a la disminución de agentes contaminantes en la ciudad, se convertiría en una forma más de disminuir la problemática que se ha generado en torno a la mala disposición que se le a este producto.
- Se hace necesario que a futuro, la empresa realice las inversiones y estudios necesarios para definir las acciones que conlleven a la elaboración de un plan de gestión de residuos sólidos.

BIBLIOGRAFÍA

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA [En Línea] (Consultado mayo 21 de 2017) Disponible en: <http://www.acueducto.com.co/wpsv61/wps/portal/>

BALANCE INDUSTRIAL MUEBLERO. Revista el mueble y la madera [En Línea] (consultado mayo 04 de 2016)

BANCO DE LA REPUBLICA incrementa 25 puntos básicos la tasa de interés de intervención [En Línea] (Consultado Mayo 14 de 2016) Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/comunicado-29-07-2016>

CODENSA ENERGIA [En Línea] (Consultado mayo 21 de 2017) Disponible en: <http://www.codensa.com.co/hogar/valor-del-kilovatio-en-colombia-disminuye>

CONOZCA LOS 92 PUNTOS DE RECOLECCIÓN DE LLANTAS EN BOGOTÁ. Consultado Febrero 22 de 2016 [En Línea].<http://www.bogota.gov.co/content/conozca-los-92-puntos-de-recolecci%C3%B3n-de-llantas-en-bogot%C3%A1>.

CUENTAS TRIMESTRALES - COLOMBIA PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) PRIMER TRIMESTRE DE 2016 [En línea] (Consultado Mayo 06 de 2016) Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_ltrim16_oferta_demanda.pdf

DANE. (2016). PIB POR RAMA DE ACTIVIDAD. Consultado Marzo 16 de 2016. [En Línea]. <http://www.dane.gov.co/index.php/pib-cuentas-nacionales/cuentas-trimestrales>

DECRETO 410 DE 1971 Por el cual se expide el Código de Comercio
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41102>

DEFINICIÓN DE ARTESANÍA - Qué es, Significado y Concepto Consultado Julio 20 de 2016. [En Línea] : <http://definicion.de/artesania/#ixzz4FSV9oYYs>

DEFINICIÓN SEGREGACION. Consultado Julio 20 de 2016. [En Línea]
<http://www.definicionabc.com/social/segregacion.php>

DISEÑO DE INVESTIGACION CUALITATIVA. Consultado marzo 16 de 2016. [En Línea]
<https://explorable.com/es/disenio-de-la-investigacion-cuantitativa>

ECOMULCH, CAUCHO RECICLADO. ¿Qué es el Mulch? Colombia (2015). [En línea] (Consultado Mayo 16 de 2016) Disponible en: <http://www.wordpress.com>

EL RECICLAJE. Consultado Julio 20 de 2016. [En Línea] <http://elreciclaje.org/>

EL TIEMPO. (2009). EN BOGOTÁ, SE RECOGEN 6.000 TONELADAS DE BASURA CADA DÍA Una semana para no ser mugre. Consultado Febrero 27 de 2016. [En Línea] <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-3457543>

EL TIEMPO. (2015). Doña Juana puede ir hasta 2030. Consultado Febrero 27 de 2016. <http://www.eltiempo.com/bogota/relleno-sanitario-dona-juana/16401482>

EL RECICLAJE. Consultado Julio 20 de 2016. [En Línea] <http://elreciclaje.org/>

En Bogotá el 84,7% de la población es de los estratos 1, 2 y 3. [En Línea] (Consultado Mayo 16 de 2016) Disponible en: <http://www.radiosantafe.com/2010/07/07/en-bogota-el-847-de-la-poblacion-es-de-los-estratos-1-2-y-3/>

EVOLUCIÓN DE LA INFLACIÓN Y DECISIONES DE POLÍTICA MONETARIA.[En Línea] (Consultado Mayo 14 de 2016) Disponible en: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/risi_mar_2016.pdf

GIMEZ, E. Viabilidad de Reciclaje de Neumáticos en Aplicaciones de Ingeniería Civil. Universidad Distrital de Santander, Colombia (2008

INSTRUCTIVO Diligenciamiento de la Matriz de Identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales. [En Línea] (Consultado junio 27 de 2017) Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

JARAMILLO VILLEGAS, Germán Alberto. "Nada ni nadie sea desecho. La cultura del reciclaje". En Contaminación Ambiental, volumen 14 número 26, julio a diciembre de 1993. Pág. 5.

MATRIZ LEOPOLD. [En Línea] (Consultado junio 27 de 2017) Disponible en: <https://es.slideshare.net/00M3AHTRAM/matriz-de-leopold>

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Investigación exploratoria definición Consultado marzo 16 de 2016. [En Línea]<<http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>>

MIDIENDO REGULACIONES PARA HACER NEGOCIOS. [En Línea] (Consultado mayo 06 de 2016) Disponible en: <http://espanol.doingbusiness.org/methodology/methodology-note>

MINISTERIO DE AMBIENTE, Gestión diferencial de llantas pos consumo (Agosto de 2010) [En línea] (Consultado 09 de abril de 2016) Disponible en www.andi.com.co/Archivos/file/.../mesallantasAGOSTO2009.ppt 21

NEOMÁTICO. Consultado julio 20 de 2016. [En Línea] <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/neumatico>

NEUMÁTICOS MÉDICA. Partes de Neumáticos, Colombia (2015). [En línea] (Consultado mayo 14 de 2016) Disponible en: <http://www.neumaticosmedica.com.ar/partes.html>

POLITICA CAMBIARIA. [En Línea] (Consultado mayo 04 de 2016) Disponible en: <http://www.mincit.gov.co/tlc/publicaciones.php?id=11362>

POLITICA FISCAL.[En Línea] (Consultado mayo 14 de 2016) Disponible en: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/politica_fiscal

PSICOLOGIA DEL COLOR: El color verde. (Consultado 09 de abril de 2016) Disponible en <http://aprendizajeyvida.com/2014/02/24/el-color-verde/>

¿QUE ES EL PROGRAMA BASURAS CERO? Consultado febrero 27 de 2016. [En Línea] <http://www.lumina.com.co/quieres-participar-en-lumina/actualidad/38.html>

¿QUÉ ES LA INFLACION? [En Línea] (Consultado Mayo 14 de 2016) Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-inflaci-n>

RATING: Calificación de la deuda de los países. [En Línea] (Consultado Mayo 04 de 2016) Disponible en: <http://www.datosmacro.com/ratings>

RECICLAJE DEL CAUCHO. Consultado marzo 16 de 2016. [En Línea].
<https://www.inspiration.org/cambio-climatico/reciclaje/material-reciclado/caucho>

RECOLECCIÓN DE LLANTAS USADAS. [En Línea] (Consultado Febrero 22 de 2016) disponible en <http://www.elspectador.com/noticias/bogota/distrito-habilitara-92-puntos-de-recoleccion-de-llantas-articulo-496188>

REENCAUCHAR. Consultado julio 20 de 2016. [En Línea]
<http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/neumatico>

TELESURTV. REPORTE: Nuevo método para reciclar neumáticos en Colombia, (2015). [En Línea] (Consultado mayo 16 de 2016)

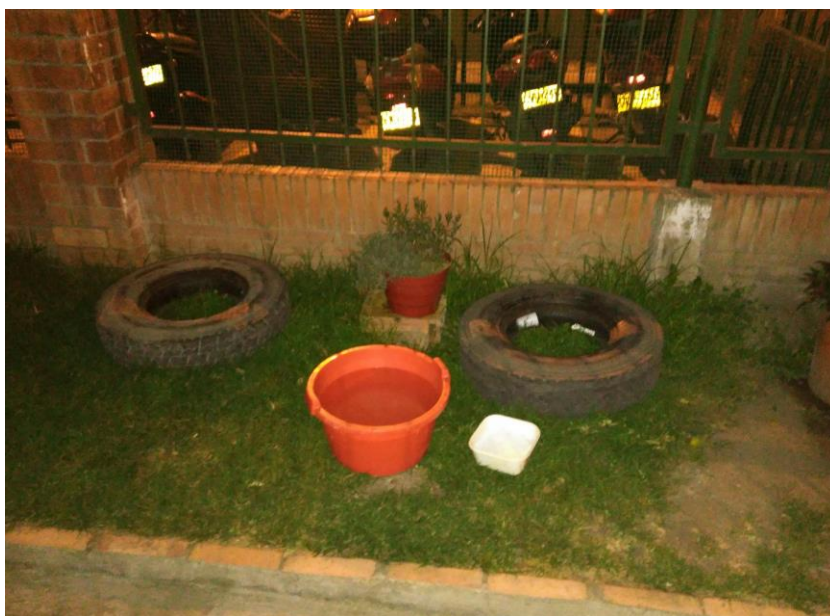
TOROIDE. Consultado julio 20 de 2016. [En Línea]
http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica//elecmagnet/campo_magnetico/magnetico/cMagnetico_1.html

PROCOLOMBIA. Inversión en el Sector Materiales de Construcción en Colombia. Inversiones, Colombia (2015). Pág. 1

ANEXOS

FOTOS TRABAJO DE CAMPO

IMAGEN 1. ELEMENTOS PARA LAVAR LAS LLANTAS.



Fuente: Del Autor.

IMAGEN 2. LAVADO DE LAS LLANTAS.



Fuente: Del Autor.

IMAGEN 3. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN CON MECÁNICOS
DE LA ZONA



Fuente: Del Autor.

IMAGEN 4. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN CON MECÁNICOS
DE LA ZONA



Fuente: Del Autor.

IMAGEN 5. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN CON MECÁNICOS DE LA ZONA



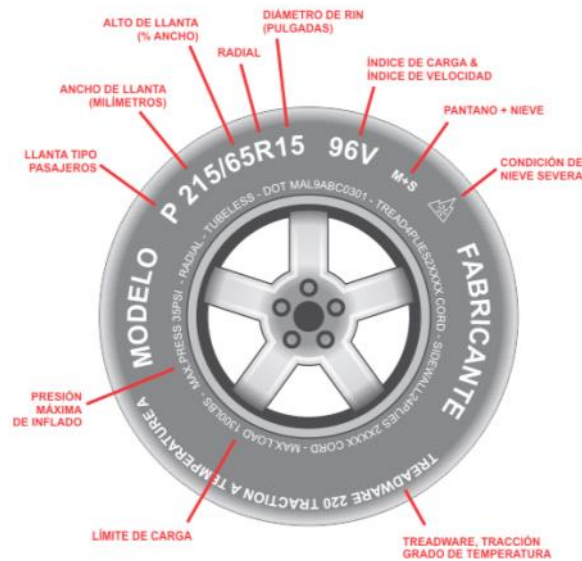
Fuente: Del Autor.

IMAGEN 6. PUNTOS DE RECOLECCIÓN EN LA ZONA



Fuente: Del Autor.

IMAGEN 7. MEDIDAS DE LA MATERIA PRIMA



Fuente: Todo Sobre Llantas [En Línea] (Consultado mayo 14 de 2017)

<http://www.virtualllantas.com/todo-sobre-llantas/>